ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ПЕТРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5426190EFB8D9A1F862E01FD7B446D7E
Владелец: Скалкина Наталья Викторовна
Действителен: с 03.08.2025 до 27.10.2026

Утверждено
решением педагогического совета,
протокол № 4 от 29.04.2025 г.
директор, председатель педагогического совета
_____ Е.В. Васина

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

на базе основного общего образования
очная форма обучения
срок обучения 3 года 10 месяцев

Квалификация выпускника
разработчик компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

Санкт – Петербург
2025

СОГЛАСОВАНО
Методическим советом

Протокол № 8 от 19.03.2025

Составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 года №441

СОГЛАСОВАНО

Должность

_производитель работ__

Организация

__ООО «Механика»____

ФИО

_Кириллов В.О._____

Дата

19.03.2025

МП

Разработчики:

Дятлов К.И. – методист методического отдела

Федорова Г.Н. – методист по специальности

Спиридонова Т.С. – председатель МПЦК

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА
РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
РАЗДЕЛ 8. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности разработана и реализуется в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении среднего профессионального образования «Петровский колледж» (далее – Учреждение).

ОПОП по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности разработана образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) с учетом получаемой специальности в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минпросвещения России от 25.06.2024 № 441 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности»;
- Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (далее – ФГОС СОО) (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480);
- Приказом Минпросвещения России от 23.11.2022 №1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (далее – ФОП СОО) (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 №71763);
- Приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 №70167);
- Приказом Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 №59778);
- Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 №66211);
- Приказом Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по

которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 августа 2023 г., №74776);

- Приказом Минпросвещения России от 14.10.2022 №906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2022 №71119);
- Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. №2 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2021 г., №62296) (далее - Гигиенические нормативы);
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. №28 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., №61573) (далее – Санитарно-эпидемиологические требования);
- Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 N 05-592"О направлении рекомендаций" (вместе с "Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования");
- Уставом Учреждения;
- Локальными нормативными актами и Положениями Учреждения;
- Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением обучающимися среднего общего образования в пределах образовательной программы 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности».

Общеобразовательный цикл разработан с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности».

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 ОПОП СПО является основным документом, определяющим содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности «на базе основного общего образования.

2.2 Объем образовательной программы - 5940 часов. Объем образовательной программы среднего профессионального образования включает все виды учебной деятельности и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности».

Содержание образовательной программы определяется компонентами данного документа.

Форма обучения – очная.

Срок получения образования - 3 года 10 месяцев.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: разработчик компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

2.3 Выпускник образовательной программы по квалификации «разработчик компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности» осваивает виды деятельности:

«Разработка программных модулей»;

«Разработка графического интерфейса пользователя»;

«Тестирование информационных систем»;

«3D-моделирование и визуализация компонентов системы»;

«Разработка иммерсивных приложений»;

«Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений».

2.4. Общий объем работы обучающихся в общеобразовательном цикле составляет 1476 часов в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса к учебной нагрузке при 6-дневной учебной неделе, предусмотренными Гигиеническими нормативами и Санитарно-эпидемиологическими требованиями.

2.5 В целях удовлетворения образовательных потребностей и интересов обучающихся могут разрабатываться индивидуальные учебные планы, в том числе для ускоренного обучения, в пределах осваиваемой программы среднего профессионального образования в порядке, установленном локальным нормативным актом (Положение об обучении по индивидуальному учебному плану и ускоренному обучению лиц, осваивающих программы среднего профессионального образования, утверждено приказом директора колледжа от 23.11.2023 № 964-О).

2.6 Образовательная деятельность при освоении образовательной программы среднего профессионального образования организуется в форме практической подготовки.

2.7 В процессе освоения образовательной программы 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности» обучающимся предоставляются каникулы.

Продолжительность каникул составляет:

на 1 курсе – 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;

на 2 курсе – 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период;

на 3 курсе – 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;

на 4 курсе – 2 недели, в том числе 2 недели в зимний период.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает:

- учебные занятия: урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар;
- самостоятельную работу;
- выполнение курсовой работы/проекта;
- практику;
- другие виды учебной деятельности;
- промежуточную аттестацию;
- государственную итоговую аттестацию (далее - ГИА);
- внеурочную деятельность.

Организация внеурочной деятельности обучающихся регламентируется Программой воспитания.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Разработка программных модулей	Разработка программных модулей
Разработка графического интерфейса пользователя	Разработка графического интерфейса пользователя
Тестирование информационных систем	Тестирование информационных систем
3D-моделирование и визуализация компонентов системы	3D-моделирование и визуализация компонентов системы
Разработка иммерсивных приложений	Разработка иммерсивных приложений
Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты являются содержательной и критериальной основой для разработки рабочих программ учебных предметов, курсов, рабочих программ курсов внеурочной деятельности, программы развития универсальных учебных действий, рабочей программы воспитания, программ дисциплин, модулей, междисциплинарных курсов, практик, а также для системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО.

Объекты оценки образовательной программы:

4.1 Общие компетенции.

В результате освоения образовательной программы у выпускника формируются общие и профессиональные компетенции:

Код компетенции	**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 составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать 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 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		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 в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:

		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:** описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
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, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона
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 объяснять 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

4.2 Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими выбранным видам деятельности, предусмотренными пунктом 2.4 ФГОС СПО.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Разработка программных модулей	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. Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями. ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода. ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.6. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 1.7. Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка.	Навыки: - разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; - проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; Умения: − разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; − определять сложность работы алгоритмов; − работать в среде программирования; − реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; − оформлять код программы в соответствии со

	ПК 1.8. Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка. ПК 1.9. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.	стандартом кодирования; -выполнять проверку, отладку кода программы; - осуществлять постановку задач по обработке информации; - проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; – использовать программы для графического отображения алгоритмов; -осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; -осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; -уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;

		Знания: – понятия алгоритмизации, свойства алгоритмов, общих принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкции; – основных элементов языка, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти; – понятие подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; - объектно-ориентированной модели программирования, основных принципов объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения; - 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; – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

		- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
ВД.02 Разработка графического интерфейса пользователя	ПК 2.1. Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области. ПК 2.2. Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика. ПК 2.3. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса. ПК 2.4. Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс. ПК 2.5. Разрабатывать прототип интерфейса пользователя.	Навыки: В проектировании интерфейса по образцу, согласно требованиям концепции интерфейса; создании интерактивных прототипов интерфейса пользователя; проектировании логики работы игрового проекта, взаимодействии пользователя; проведении анализа требований к проекту, его спецификации (документирование), применении графических средств при разработке интерфейса пользователя; Умения: - Создавать и обрабатывать графические и текстовые материалы с использованием программных средств, облачных и сетевых технологий; - Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по решению профессиональных задач; - Применять компьютерные программы для

		трехмерного моделирования; – Использовать программы для графического отображения алгоритмов; - формализовать требования к интерфейсу пользователя; - применять графические средства при разработке интерфейса пользователя, текстовые средства при разработке интерфейса пользователя; - работать с системами проведения юзабилити исследований; Знания: - Программное обеспечение для составления дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика; - Структуру плана для решения задач; - Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; - Состав, структуру, принципы реализации и функционирования

		информационных технологий; - требования к интерфейсу пользователя; - графические средства для разработки интерфейса пользователя; - текстовые средства для разработки интерфейса пользователя; - основные подходы тестирования интерфейса пользователя; - виды юзабилити-исследований методы измерений эргономических характеристик;
ВД.03 Тестирование информационных систем	ПК 3.1. Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы. ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления	Навыки: - управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; - обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; -программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении

	ошибок и отклонения от алгоритма. ПК 3.4. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы.	методики тестирования разрабатываемых приложений; -определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; -разработке документации по эксплуатации информационной системы; -проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; - модификации отдельных модулей информационной системы; Умения: -осуществлять постановку задач по обработке информации; -проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

		-решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; -разрабатывать графический интерфейс приложения; -создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; Знания: - основные виды и процедуры обработки информации; - модели и методы решения задач обработки информации; - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные процессы управления проектом разработки; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; - методы и средства проектирования, разработки и тестирования

		информационных систем; - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ВД.04 3D-моделирование и визуализация компонентов системы	ПК 4.1. Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием. ПК 4.2. Проводить оптимизацию 3D-объектов. ПК 4.3. Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов. ПК 4.4. Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием. ПК 4.5. Модернизировать визуальные эффекты. ПК 4.6. Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания.	Навыки: - создания 3D-объектов в соответствии с техническим заданием; -оптимизации 3D-объектов; - оценки качества разработанных 3D-объектов; - создания визуальных эффекты; - оптимизации и усовершенствования визуальных эффектов в соответствии с требованиями заказчика. Умения: - Читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией; интерпретировать требования заказчика для разработки 3D-модели; - разрабатывать и изменять 3D-модели в соответствии с требованиями технического задания;

		- работать с визуальными эффектами; - применять программные средства для разработки 3D-моделей и создания визуальных эффектов; проводить оценку эффективности и удобства использования 3D-моделей; применять нормативные документы, определяющие требования к 3D-моделям и визуальным эффектам; применять специализированное программное обеспечение для разработки 3D-моделей и создания визуальных эффектов Знания: - базовые и прикладные информационные технологии; - инструментальные средства информационных технологий; - нормативные документы, определяющие требования к 3D-моделям и визуальным эффектам;

		- принципы 3D-моделирования и работы с программным обеспечением для создания 3D-объектов; - методы оптимизации 3D-моделей; - критерии оценки качества 3D-моделей; - технологии создания визуальных эффектов; - методы модернизации визуальных эффектов; - методы оптимизации визуальных эффектов; - программное обеспечение для разработки 3D-моделей и создания визуальных эффектов;
ВД.05 Разработка иммерсивных приложений	ПК 5.1. Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений. ПК 5.2. Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений. ПК 5.3. Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений. ПК 5.4. Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений. ПК 5.5. Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом	Навыки: - разработки приложений виртуальной, дополненной, смешанной и расширенной реальности; - создание 360-градусного видео; - внедрения визуальных и звуковых материалов в программные продукты в области иммерсивных решений; - оптимизации пространств в области иммерсивных решений; - использования соответствующих аппаратных решений для иммерсивных приложений;

	особенностей целевых платформ и сервисов. ПК 5.6. Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений.	- администрирования процесса разработки иммерсивных приложений; Умения: - создание программ для иммерсивных технологий; - интеграция визуального и аудио контента в иммерсивные программы; - улучшение окружения в иммерсивных проектах (оптимизация пространства); - подбор и использование подходящего оборудования для иммерсивных приложений; - компиляция и сборка иммерсивных приложений для различных платформ и сервисов; - управление разработкой иммерсивных приложений; Знания: - основные принципы создания различных видов реальностей; - основные принципы интерфейсного дизайна в иммерсивных приложениях; - концепции различных видов реальностей и их

		влияние на конечного пользователя;
ВД.06 Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	ПК 6.1. Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развертывания контента. ПК 6.2. Разрабатывать решения на основании игрового движка. ПК 6.3. Разрабатывать механику игрового процесса. ПК 6.4. Программировать игровую графику и специальные эффекты. ПК 6.5. Разрабатывать системы игрового баланса. ПК 6.6. Администрировать процесс разработки игровых продуктов.	Навыки: - в разработке компьютерных игр; - использовании платформ для сборки и настройки контента; - разработке игровых механик; - разработке игровой графики и эффектов; - разработке системе игрового баланса; - разработки гейм-дизайнерской документации; - разработке компьютерных игр; Умения: - настраивать сборку проекта в unity; - работы с unreal engine и blueprints для создания логики игры; - оптимизировать производительность игры на базе выбранного движка; - создавать интересные игровые механики; - балансировать сложность и доступность игры для разных уровней игроков; - проектировать уровни и задания в игре; - программировать реалистичные физические эффекты;

		Знания: - архитектуры и функционала популярных платформ для сборки и развертывания основных функций и возможностей популярных игровых движков; - принципы объектно-ориентированного программирования и паттерны проектирования, применимые в разработке игр; - теории и практики дизайна игровых механик; - методики проектирования уровней игр;

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии со ст.2 п.9 Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» пакет документов ОПОП СПО содержит информацию об основных характеристиках образования: объеме, содержании, планируемых результатах; организационно-педагогических условиях, а также сроках и формах аттестации.

5.1. Состав пакета документов ОПОП СПО:

5.1.1 Учебный план и календарный учебный график (Приложение 1) по специальности 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности», в котором представлены перечень, последовательность и распределение по семестрам учебных дисциплин, профессиональных модулей, практики, формы и сроки промежуточной и государственной итоговой аттестации, а также учебная нагрузка обучающихся.

Учебный план включает изучение следующих учебных циклов:

- социально - гуманитарного;
- общепрофессионального;
- профессионального.

Социально-гуманитарный и общепрофессиональный циклы включают в себя обязательные учебные дисциплины, предусмотренные ФГОС СПО, а также дисциплины, сформированные участниками образовательных отношений (вариативные).

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с выбранными видами деятельности, предусмотренными пунктом 2.4 ФГОС СПО, а также дополнительными видами деятельности, сформированными Учреждением самостоятельно, по запросу работодателя.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются концентрированно.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.1 ФГОС СПО.

В пояснениях к учебному плану:

- конкретизируются вопросы организации учебного процесса и режима занятий;
- приведены данные по использованию банка часов вариативной части ОПОП СПО;

- указаны методы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- описаны виды практики и др.

Учебный план ОПОП СПО предваряют календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени, разработанные на основании требований соответствующего ФГОС СПО.

5.1.2 Рабочие программы учебных дисциплин (Приложение 2) и профессиональных модулей, практик (Приложение 3), определяющие:

- место и назначение учебной дисциплины/профессионального модуля/практики в ОПОП СПО;
- структуру и содержание учебной дисциплины/профессионального модуля, а также результат освоения;
- условия реализации программы;
- формы и методы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины/профессионального модуля/практики.

5.1.3 Оценочные материалы (Приложение 4), представленные в виде фондов оценочных средств по дисциплинам, МДК, практикам, модулям и ГИА (ФОС ГИА в виде программы ГИА), систематически пополняются и обновляются в целях обеспечения достижения обучающимися результатов, заданных ФГОС СПО, а также для приведения подготовки выпускников в соответствие с изменяющимися требованиями регионального рынка труда и предоставления им возможности продолжения образования.

5.1.4 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы (Приложение 5, Приложение 6).

5.1.5 Примерная программа государственной итоговой аттестации (Приложение 7) содержит описание требований к дипломной работе/проекту, что способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по должности служащего при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий дипломной работы/проекта соответствует результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Обязательным элементом государственной итоговой аттестации является демонстрационный экзамен, который проводится на основании оценочных материалов, разработанных оператором демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования.

РАЗДЕЛ 6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Материально- техническое обеспечение образовательной программы:

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Кабинет социально-экономических дисциплин
- Кабинет иностранного языка
- Кабинет общепрофессиональных дисциплин
- Кабинет безопасности жизнедеятельности

Лаборатории:

- Лаборатория технологии разработки баз данных
- Лаборатория информационно-коммуникационных систем
- Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
- Лаборатория управления проектной документацией

Спортивный комплекс:

- Спортивный зал

Залы:

– библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет;

– актовый зал.

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

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

Учебная практика реализуется в лабораториях Колледжа, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях по специальности профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы:

6.2.1. Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В колледже имеется электронная информационно-образовательной среда.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению.

Колледж обеспечен учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными учебными изданиями, адаптированными для обучения указанных обучающихся.

6.3. Практическая подготовка обучающихся.

6.3.1. Практическая подготовка направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Колледж самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на каждом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудо ванных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Кадровые условия реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, 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 имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет (для преподавателей, реализующих профессиональных цикл).

Квалификация педагогических работников колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательн ой программы, получают 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 в промышленности. не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

6.5. ОПОП предусмотрено включение адаптивных дисциплин «Основы финансовой грамотности», Физическая культура», обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.

ОПОП предусмотрено включение рабочей программы воспитания.

ОПОП предусмотрено включение календарного плана воспитательной работы.

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: «разработчик веб-приложений».

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в Приложении 7 к ОПОП.

РАЗДЕЛ 8. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Методист методического отдела СПб ГБПОУ «Петровский колледж» К.И. Дятлов

Методист отделения информационных технологий СПб ГБПОУ «Петровский колледж» Г.Н. Федорова

Председатель МПЦК СПб ГБПОУ «Петровский колледж» Т.С.Спиридонова