Министерство образования Московской области
Государственное образовательное учреждение высшего образования
Московской области
«Государственный гуманитарно-технологический университет» (ГГТУ)
Промышленно-экономический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ГГТУ
_____ Н.Г. Юсупова
«29» 05 2018 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Программист

г. Орехово-Зуево, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения..... 3

1.1. Основная образовательная программа..... 3

1.2. Нормативные основания для разработки ООП..... 3

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП..... 4

2. Общая характеристика основной образовательной программы..... 5

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников..... 6

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников..... 6

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям 6

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы..... 7

4.1. Общие компетенции..... 7

4.2. Профессиональные компетенции..... 10

5. Структура образовательной программы..... 20

5.1. Учебный план..... 20

5.2. Календарный учебный график..... 24

6. Условия реализации образовательной деятельности..... 27

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы..... 27

6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 31

6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы..... 31

Приложения

1. Учебный план
2. Календарный учебный график
3. Программы учебных дисциплин
4. Программы профессиональных модулей
5. Методические рекомендации

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936) (далее – ФГОС СПО).

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования, с учетом требований ФГОС СОО и ФГОС СПО по получаемой специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование.*

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Обутверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936)
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306 с изменениями и дополнениями от:31 января 2014 г., 17 ноября 2017 г.);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785) с изменениями и дополнениями от 18 августа 2016 г.;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, "Об утверждении профессионального стандарта 06.001

«Программист" (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, регистрационный № 30635);

- Методические рекомендации по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям (Письмо от 01.03.2017г. №06-174 Минобрнауки России 20.02.2017г. №06-156);
- примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование.*

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФГОС СОО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ООП – основная образовательная программа

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

Цикл ОПЦ - Общепрофессиональный цикл

Цикл ПЦ - Профессиональный цикл

2. Общая характеристика основной образовательной программы

Обучение по основной образовательной программе осуществляется в очной форме обучения.

Реализация основной образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Срок получения образования по основной образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев;

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по основной образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Основная образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается колледжем на основе требований ФГОС СОО с учетом профиля получаемой специальности (Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259)) и ФГОС СПО.

Колледж разрабатывает основную образовательную программу в соответствии с выбранной квалификацией специалиста среднего звена, указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861) и с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 518 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный №32461), от 18 ноября 2015 г. № 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39955) и от 25 ноября 2016 г. № 1477 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный № 44662):

- *Программист.*

Объем получения среднего профессионального образования по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*, реализуемой на базе среднего общего образования: 4 464 академических часа;

на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5 940 академических часов.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: *06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	**Наименование профессиональных модулей**
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка, администрирование и защита баз данных

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	**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 с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	**Умения:** описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	**Умения:** 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
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	**Практический опыт:** Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.

		Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
		Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	**Практический опыт:** Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	**Практический опыт:** Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
		Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	**Практический опыт:** Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	**Практический опыт:** Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования

		архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	**Практический опыт:** Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы- исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной

		документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	**Практический опыт:** Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных

		продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	**Практический опыт:** Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде

		разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	**Практический опыт:** Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	**Практический опыт:** Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного

		анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	**Практический опыт:** Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
		Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	**Практический опыт:** Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	**Практический опыт:** Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
		Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
Разработка,	ПК 11.1.	**Практический опыт:**

администрирование и защита баз данных.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	**Практический опыт:** Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	**Практический опыт:** Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Проектировать логическую и физическую схему базы данных.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.

		Методы организации целостности данных.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	**Практический опыт:** Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных	**Практический опыт:** Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: 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.
		Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	**Практический опыт:** Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. на базе основного общего образования

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Учебная нагрузка обучающихся, ч.								Распределение по курсам и семестрам. Курс 1. Семестр 1. 17 нед					Семестр 2. 22 нед					
		Экзамены	Зачеты	Дифферен. зачеты	Курсовые проекты	Объем образовательной нагрузки	Самост. (ср. т.п.)	Во взаимодействии с преподавателем: Всего	в том числе: Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.	Промежут. аттестация	Объем образовательной нагрузки	Во взаимодействии с преподавателем	в том числе: Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Объем образовательной нагрузки	Во взаимодействии с преподавателем	в том числе: Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Промежут. аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)													36	36				36	36				
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	4	1	11		1476		1404	706	646	52		72	612	612	316	264	32	864	792	390	382	20	72
СО	Среднее общее образование	4	1	11		1476		1404	706	646	52		72	612	612	316	264	32	864	792	390	382	20	72
БД	Базовые дисциплины	2	1	8		793		769	339	430			24	349	349	137	192		444	420	182	238		24
БД.01	Русский язык	2		1		90		78		78			12	34	34		34		56	44		44		12
БД.02	Литература	2		1		129		117	117				12	51	51	51			78	66	66			12
БД.03	Иностранный язык			2		117		117		117				51	51		51		66	66		66		
БД.04	Физическая культура		1	2		117		117	2	115				51	51	2	49		66	66		66		
БД.05	История			2		117		117	71	46				51	51	31	20		66	66	40	26		
БД.06	Обществознание			2		117		117	73	44				45	45	27	18		72	72	46	26		
БД.07	Астрономия			1		36		36	26	10				36	36	26	10							
БД.08	Основы безопасности жизнедеятельности			2		70		70	50	20				30	30	20	10		40	40	30	10		
ПД	Профильные дисциплины	2		2		527		479	263	180	36		48	185	185	101	68	16	342	294	162	112	20	48
ПД.01	Математика	2		1		282		258	142	116			24	100	100	56	44		182	158	86	72		24
ПД.02	Информатика	2				124		100	50	50			24	34	34	20	14		90	66	30	36		24
ПД.03	Физика			2		121		121	71	14	36			51	51	25	10	16	70	70	46	4	20	
ПОО	Предлагаемые ОО			1		156		156	104	36	16			78	78	58	4	16	78	78	46	32		
ПОО.01	Естествознание / История родного края			2		156		156	104	36	16			78	78	58	4	16	78	78	46	32		
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	13	5	31	2	4248	518	3550	1344	846	276	40	180											
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		5	5		568	88	480	116	364														
ОГСЭ.01	Основы философии			7		56	8	48	32	16														
ОГСЭ.02	История			3		56	8	48	40	8														
ОГСЭ.03	Психология общения			3		56	8	48	32	16														
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности			8		200	32	168		168														
ОГСЭ.05	Физическая культура		3-7	8		200	32	168	12	156														
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл			3		296	50	246	158	88														
ЕН.01	Элементы высшей математики			4		152	24	128	74	54														
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики			4		72	12	60	42	18														
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика			3		72	14	58	42	16														
ОП	Общепрофессиональный цикл	4		9		1118	168	878	544	250	84		72											
ОП.01	Операционные системы и среды	3				112	18	76	50	12	14		18											
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	4				124	18	88	50	16	22		18											
ОП.03	Информационные технологии			4		142	22	120	70	50														
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	3		4		216	28	170	106	46	18		18											
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			7		44	8	36	28	8														
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности			6		68	6	62	34	28														
ОП.07	Экономика отрасли			8		44	8	36	22	14														
ОП.08	Основы проектирования баз данных	4				128	18	92	60	16	16		18											
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение			7		44	8	36	24	12														
ОП.10	Численные методы			5		58	10	48	24	24														
ОП.11	Компьютерные сети			4		94	16	78	48	16	14													
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности			7		44	8	36	28	8														

Индекс	Курс 2. Семестр 3. 16 нед							Семестр 4. 23 нед							Курс 3. Семестр 5. 14 (2) нед							Семестр 6. 14 (10) нед								Курс 4. Семестр 7. 10 (7) нед						Семестр 8. 7 (10) нед								Объем образовательной нагрузки	
	Объем образовательной нагрузки	Самост.	Во взаимодействии с преподавателем	в том числе: Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Промежут. аттестация	Объем образовательной нагрузки	Самост.	Во взаимодействии с преподавателем	в том числе: Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Промежут. аттестация	Объем образовательной нагрузки	Самост.	Во взаимодействии с преподавателем	в том числе: Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Промежут. аттестация	Объем образовательной нагрузки	Самост.	Во взаимодействии с преподавателем	в том числе: Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.	Промежут. аттестация	Объем образовательной нагрузки	Самост.	Во взаимодействии с преподавателем	в том числе: Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Объем образовательной нагрузки	Самост.	Во взаимодействии с преподавателем	в том числе: Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.	Промежут. аттестация	Обяз. часть	Вар. часть
1	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Итого час/нед	36		30					36		30,43					36		31,12					36		32,08						36		31,68				36		33,91							
ПД.03																																												156	
ПОО																																												156	
ПОО.01																																												68,49%	30,51%
ПП	612	96	480	276	180	24	36	864	128	700	380	246	74	36	612	78	498	196	138	92	36	900	94	770	206	126	58	20	36	612	74	538	172	104	10	648	48	564	114	52	18	20	36	2952	1296
ОГСЭ	188	18	160	74	86			108	16	92	2	90			64	8	56	2	54			68	12	56	2	54				104	16	88	34	54		36	8	28	2	26				468	100
ОГСЭ.01																														56	8	48	32	16										48	8
ОГСЭ.02	56	8	48	40	8																																							48	8
ОГСЭ.03	56	8	48	32	16																																							48	8
ОГСЭ.04	38	6	32		32			54	8	46		46			32	4	28		28			34	6	28		28				24	4	20		20		18	4	14		14				162	38
ОГСЭ.05	38	6	32	2	30			54	8	46	2	44			32	4	28	2	26			34	6	28	2	26				24	4	20	2	18		18	4	14	2	12				162	38
ЕН	146	26	120	78	42			150	24	126	80	46																																144	152
ЕН.01	74	12	62	36	26			78	12	66	38	28																																72	80
ЕН.02								72	12	60	42	18																																36	36
ЕН.03	72	14	58	42	16																																							36	36
ОП	278	42	200	124	52	24	36	538	78	424	260	104	60	36	58	10	48	24	24			68	6	62	34	28				132	24	108	80	28		44	8	36	22	14				612	306
ОП.01	112	18	76	50	12	14	18																																					74	38
ОП.02								124	18	88	50	16	22	18																														54	70
ОП.03	58	10	48	28	20			84	12	72	42	30																																58	84
ОП.04	108	14	76	46	20	10	18	108	14	94	60	26	8																															90	126
ОП.05																														44	8	36	28	8										36	8
ОП.06																						68	6	62	34	28																		68	
ОП.07																																				44	8	36	22	14				36	8
ОП.08								128	18	92	60	16	16	18																														54	74
ОП.09																														44	8	36	24	12										36	8
ОП.10															58	10	48	24	24																									36	22
ОП.11								94	16	78	48	16	14																															54	40
ОП.12																														44	8	36	28	8										36	8

ПЦ	Профессиональный цикл	9		14	2	2266	212	1946	526	144	192	40	108
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	3		4	1	1012	114	862	282	104	96	20	36
МДК.01.01.	Разработка программных модулей	6			6	370	64	294	148	70	56	20	12
МДК.01.02.	Поддержка и тестирование программных модулей			6		66	12	54	38		16		
МДК.01.03.	Разработка мобильных приложений			6		110	20	90	54	22	14		
МДК.01.04.	Системное программирование	6				94	18	64	42	12	10		12
УП.01	Учебная практика			6	РП	180		180	нед	5			
ПП.01	Производственная практика			6	РП	180		180	нед	5			
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	6				12							12
	Всего часов по МДК					640		502					
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	3		3	1	412	32	356	90	12	18	20	24
МДК.02.01.	Технология разработки программного обеспечения			8	8	68	12	56	26	4	6	20	
МДК.02.02.	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	8				58	10	42	32	4	6		6
МДК.02.03.	Математическое моделирование	8				58	10	42	32	4	6		6
УП.02	Учебная практика			8	РП	108		108	нед	3			
ПП.02	Производственная практика			8	РП	108		108	нед	3			
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	8				12							12
	Всего часов по МДК					184		140					
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	1		4		388	34	342	58	22	10		12
МДК.04.01.	Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем			7		74	20	54	32	16	6		
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			7		50	14	36	26	6	4		
УП.04	Учебная практика			7	РП	108		108	нед	3			
ПП.04	Производственная практика			7	РП	144		144	нед	4			
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	8				12							12
	Всего часов по МДК					124		90					
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	2		2		310	32	242	96	6	88		36
МДК.11.01.	Технология разработки и защиты баз данных	5				220	32	170	96	6	68		18
УП.11	Учебная практика			5	РП	36		36	нед	1			
ПП.11	Производственная практика			5	РП	36		36	нед	1			
ПМ.11.ЭК	Экзамен по модулю	5				18							18
	Всего часов по МДК					220		170					
	Учебная и производственная практики					900		900	нед	25			
	Учебная практика					432		432	нед	12			
	Концентрированная					432		432	нед	12			
	Рассредоточенная								нед				
	Производственная практика					468		468	нед	13			
	Концентрированная					468		468	нед	13			
	Рассредоточенная								нед				
ПДП	ПРИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)			8	РП	144		144	нед	4			
	Государственная итоговая аттестация					216		216	нед	6			
	Подготовка выпускной квалификационной работы					144		144	нед	4			
	Защита выпускной квалификационной работы					72		72	нед	2			
	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	17	6	42	2	5940	318	5170	2050	1492	328	40	252

ПЦ				68 10 58 38 6 14	490 60 394 170 60 92 36	764 76 652 170 44 58 20 36	376 34 342 58 22 10	568 32 500 90 12 18 20 36	1728	538
ПМ.01					248 38 210 112 60 38	764 76 652 170 44 58 20 36			752	260
МДК.01.01.					208 30 178 96 50 32	162 34 116 52 20 24 20 12			200	170
МДК.01.02.						66 12 54 38 16			54	12
МДК.01.03.					40 8 32 16 10 6	70 12 58 38 12 8			34	36
МДК.01.04.						94 18 64 42 12 10 12			72	22
УП.01	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час 180 нед 5	час нед	час нед	180	
ПП.01	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час 180 нед 5	час нед	час нед	180	
ПМ.01.ЭК						12 12			12	
ПМ.02								412 32 356 90 12 18 20 24	390	22
МДК.02.01.								68 12 56 26 4 6 20	54	14
МДК.02.02.								58 10 42 32 4 6 6	54	4
МДК.02.03.								58 10 42 32 4 6 6	54	4
УП.02	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час 108 нед 3	108	
ПП.02	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час 108 нед 3	108	
ПМ.02.ЭК								12 12	12	
ПМ.04							376 34 342 58 22 10	12 12	388	
МДК.04.01.							74 20 54 32 16 6		74	
МДК.04.02							50 14 36 26 6 4		50	
УП.04	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час 108 нед 3	час нед	108	
ПП.04	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час 144 нед 4	час нед	144	
ПМ.04.ЭК								12 12	12	
ПМ.11				68 10 58 38 6 14	242 22 184 58 54 36				198	112
МДК.11.01.				68 10 58 38 6 14	152 22 112 58 54 18				126	94
УП.11	час нед	час нед	час нед	час нед	час 36 нед 1	час нед	час нед	час нед	18	18
ПП.11	час нед	час нед	час нед	час нед	час 36 нед 1	час нед	час нед	час нед	36	
ПМ.11.ЭК					18 18				18	
Учебная и производственная практики	час нед	час нед	час нед	час нед	час 72 нед 2	час 360 нед 10	час 252 нед 7	час 216 нед 6		
Учебная практика	час нед	час нед	час нед	час нед	час 36 нед 1	час 180 нед 5	час 108 нед 3	час 108 нед 3		
Концентрированная	час нед	час нед	час нед	час нед	час 36 нед 1	час 180 нед 5	час 108 нед 3	час 108 нед 3		
Рассредоточенная	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед		
Производственная практика	час нед	час нед	час нед	час нед	час 36 нед 1	час 180 нед 5	час 144 нед 4	час 108 нед 3		
Концентрированная	час нед	час нед	час нед	час нед	час 36 нед 1	час 180 нед 5	час 144 нед 4	час 108 нед 3		
Рассредоточенная	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед		
ПДП	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час 144 нед 4		144
Государственная итоговая аттестация	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час 216 нед 6		
Подготовка выпускной квалификационной работы	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час 144 нед 4	144	
Защита выпускной квалификационной работы	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час 72 нед 2	72	
ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	612 612 316 264 32	864 792 380 382 20 72	612 96 480 276 180 24 36	864 128 700 380 246 74 36	612 78 498 196 138 92 36	900 94 770 306 126 58 20 36	612 74 538 172 104 10	864 48 780 114 52 18 20 36	4644	1296
Экзамены (без учета физ. культуры)		3	2	2	2	3		3		
Зачеты (без учета физ. культуры)										
Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)	3	5	3	5	3	5	5	5		
Курсовые проекты (без учета физ. культуры)						1		1		

5.1.2. на базе среднего общего образования

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Учебная нагрузка обучающихся, ч.							Курс 2												Курс 3												Курс 4												Объем образовательной нагрузки	
								Во взаимодействии с преподавателем					Семестр 3						Семестр 4						Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8							
													16 нед						12 (11) нед						15 нед						17 (7) нед						10 (7) нед						13 (4) нед							
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Объем образовательной нагрузки	Самост.(с.р.+и.п.)	Всего	Лекции, уроки	Пр. занятия	Курс. проектир.	Промежут. аттестация	Объем образовательной нагрузки	Самост.	Во взаимодействии с	в том числе: Лекции, уроки	в том числе: Пр.занятия	Промежут. аттестация	Объем образовательной нагрузки	Самост.	Во взаимодействии с	в том числе: Лекции, уроки	в том числе: Пр.занятия	Промежут. аттестация	Объем образовательной нагрузки	Самост.	Во взаимодействии с	в том числе: Лекции, уроки	в том числе: Пр.занятия	Промежут. аттестация	Объем образовательной нагрузки	Самост.	Во взаимодействии с	в том числе: Лекции, уроки	в том числе: Пр.занятия	Промежут. аттестация	Объем образовательной нагрузки	Самост.	Во взаимодействии с преподавателем	в том числе: Лекции, уроки	в том числе: Пр.занятия	в том числе: Курс. проектир.	Промежут. аттестация	Объем образовательной нагрузки	Самост.	Во взаимодействии с	в том числе: Лекции, уроки	в том числе: Пр.занятия	в том числе: Курс. проектир.	Промежут. аттестация	Обяз. часть	Вар. часть
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)												36		33,62				36		34,7				36		33,75				36		33,42				36		34,94				36		33,65						
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	11	6	36	2	4248	238	3830	1490	1216	80	180	612	38	538	270	268	36	864	30	798	196	206	36	612	36	540	338	202	36	900	62	802	296	254	36	612	18	594	182	110	50	648	54	558	208	176	30	36	2952	1296
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		5	5		494	30	464	110	354			152	6	144	62	82		52	4	48		48		118	6	112	48	64		74	6	68		68		42	2	40		40		56	4	52		52			468	26
ОГСЭ.01.	Основы философии			5		50	2	48	48																50	2	48	48																						50	
ОГСЭ.02.	История			3		50	2	48	40	8			50	2	48	40	8																																		50	
ОГСЭ.03.	Психология общения			3		34	2	32	20	12			34	2	32	20	12																																		34	
ОГСЭ.04.	Иностранный язык в профессиональной деятельности			8		180	12	168		168			34	2	32		32		26	2	24		24		34	2	32		32		37	3	34		34		21	1	20		20		28	2	26		26			174	6
ОГСЭ.05.	Физическая культура		3-7	8		180	12	168	2	166			34	2	32	2	30		26	2	24		24		34	2	32		32		37	3	34		34		21	1	20		20		28	2	26		26			160	20
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	1		2		310	22	270	170	100		18	106	6	98	56	42		144	10	116	58	58	18	60	4	56	56																						132	178
ЕН.01.	Элементы высшей математики			4		160	12	148	78	70			74	6	68	38	30		86	6	80	40	40																												60	100
ЕН.02.	Дискретная математика с элементами математической логики			5		60	4	56	56																60	4	56	56																						36	24
ЕН.03.	Теория вероятностей и математическая статистика	4				90	6	66	36	30		18	32	2	30	18	12		58	4	36	18	18	18																												36	54
ОП	Общепрофессиональный цикл	5	1	11		1193	85	1024	596	408	20	84	322	20	266	132	134	36	162	8	136	74	62	18	68	4	46	30	16	18	334	30	292	176	116	12	132	6	126	80	26	20	175	17	158	104	54			624	569
ОП.01.	Операционные системы и среды	3				104	6	80	36	44		18	104	6	80	36	44	18																																	64	40
ОП.02.	Архитектура аппаратных средств	3				110	10	82	46	36		18	110	10	82	46	36	18																																	60	50
ОП.03.	Информационные технологии		3	4		60	4	56	24	32			34	2	32	12	20		26	2	24	12	12																												54	6
ОП.04.	Основы алгоритмизации и программирования	4				104	6	80	32	48		18	42	2	40	16	24		62	4	40	16	24	18																												72	32
ОП.05.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			7		38	2	36	28	8																											38	2	36	28	8									36	2
ОП.06.	Безопасность жизнедеятельности			4		68		68	44	24			32		32	22	10		36		36	22	14																												68	
ОП.07.	Экономика отрасли			8		182	8	174	106	48	20																				48		48	32	16		94	4	90	52	18	20	40	4	36	22	14			72	110
ОП.08.	Основы проектирования баз данных			4		38	2	36	24	12									38	2	36	24	12																												36	2
ОП.09.	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение			8		40	4	36	24	12																																								40	4	36	24	12			36	4
ОП.10.	Численные методы			6		53	5	48	24	24																					53	5	48	24	24															36	17
ОП.11.	Компьютерные сети			6		86	8	78	48	30																					86	8	78	48	30															54	32
ОП.12.	Менеджмент в профессиональной деятельности			8		57	5	52	36	16																																								57	5	52	36	16			36	21
ОП.13	Основы исследовательской деятельности			6		35	3	32	22	10																					35	3	32	22	10																35
ОП.14	Предпринимательская деятельность			8		38	4	34	22	12																																								38	4	34	22	12				36
ОП.15	Компьютерная графика и Web-дизайн	6				112	14	86	50	36		12																			112	14	86	50	36	12																112
ОП.16	Технические средства информатизации	5				68	4	46	30	16		18													68	4	46	30	16	18																							68

ПЦ	Профессиональный цикл	3		15	2	2251	101	2072	614	334	60	76	32	2	32	20	10		306	8	495	64	35		366	22	326	204	122	18	492	26	442	120	70	24	435	10	425	102	44	30	417	33	348	104	70	30	36	1725	523
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	1		5	1	821	45	758	314	182	50	18	52	2	50	20	10		218	2	216	24	12		298	20	255	184	94	18	78	12	84	44	20		152	4	148	50	18	30	47	5	42	32	10			394	227
МДК.01.01.	Разработка программных модулей			6	7	322	24	278	134	94	32		52	2	32	20	10		36	2	36	24	12		146	10	136	84	52		40	3	32	20	12		46	2	44	6	8	30								128	176
МДК.01.02.	Поддержка и тестирование программных модулей			5		117	11	106	80	26																					38	4	32	24	8		34	2	32	24	8		47	5	42	32	10			108	9
МДК.01.03.	Разработка мобильных приложений			6		62	4	58	38	20															62	4	58	38	20																					54	8
МДК.01.04.	Системное программирование	5				58	6	64	42	22		18													58	6	64	42	22	18																				54	34
УП.01	Учебная практика			4	РП	180		180	нед	5			час			нед			час		180	нед	5		час			нед			час			нед			час			нед			час			нед				180	
ПП.01	Производственная практика			6	РП	72		72	нед	2			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		72	нед	2		час			нед				72	
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю																																																		
	Всего часов по МДК					569		506																																											
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	1		5	1	464	38	404	142	88	50	24																			110	4	108	24	10		140	4	136	48	15		214	28	182	72	60	30	34	372	92
МДК.02.01.	Технология разработки программного обеспечения			5	8	166	24	130	50	50	30	12																															166	34	130	50	50	30	12	108	58
МДК.02.02.	Инструментальные средства разработки программного обеспечения			7		72	8	66	48	18																					38	4	34	24	10		34	2	32	24	8									54	18
МДК.02.03.	Математическое моделирование			8		70	6	64	44	20																											34	2	32	22	10		36	4	32	22	10			54	16
УП.02	Учебная практика			6	РП	72		72	нед	2			час			нед			час			нед			час			нед			час		72	нед	2		час			нед			час			нед				72	
ПП.02	Производственная практика			7	РП	72		72	нед	2			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		72	нед	2		час			нед				72	
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	8				12						12																															12						12	12	
	Всего часов по МДК					308		280																																											
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	1		4		292	8	272	58	34		12																			134	6	128	32	24		146	2	144	26	10		12						12	282	10
МДК.04.01.	Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем			6		62	6	56	32	24																					62	6	56	32	24															54	8
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			7		38	2	36	26	10																											38	2	36	26	10									36	2
УП.04	Учебная практика			6	РП	72		72	нед	2			час			нед			час			нед			час			нед			час		72	нед	2		час			нед			час			нед				72	
ПП.04	Производственная практика			7	РП	108		108	нед	5			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		108	нед	3		час			нед				108	
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	8				12						12																															12						12	12	
	Всего часов по МДК					100		92																																											
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	2		3		550	12	494	100	70		24							255	6	252	40	25		70	2	68	40	25		172	4	144	20	16	24														460	50
МДК.11.01.	Технология разработки и защиты баз данных	6		5		194	12	170	100	70		12							72	6	66	40	25		70	2	68	40	25		52	4	36	20	16	12														144	50
УП.11	Учебная практика			4	РП	216		216	нед	6			час			нед			час		216	нед	6		час			нед			час			нед			час			нед			час			нед				216	
ПП.11	Производственная практика			6	РП	108		108	нед	5			час			нед			час			нед			час			нед			час		108	нед	3		час			нед			час			нед				108	
ПМ.11.ЭК	Экзамен по модулю	6				12						12																			12					12														12	
	Всего часов по МДК					194		170																																											
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики					900		900	нед	25			час			нед			час		598	нед	11		час			нед			час		252	нед	7		час		252	нед	7		час			нед					
	Учебная практика					540		540	нед	15			час			нед			час		598	нед	11		час			нед			час		144	нед	4		час			нед			час			нед					
	Концентрированная					540		540	нед	15			час			нед			час		598	нед	11		час			нед			час		144	нед	4		час			нед			час			нед					
	Рассредоточенная								нед				час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед					
	Производственная (по профилю специальности) практика					360		360	нед	10			час			нед			час			нед			час			нед			час		108	нед	3		час		252	нед	7		час			нед					
	Концентрированная					360		360	нед	10			час			нед			час			нед			час			нед			час		108	нед	3		час		252	нед	7		час			нед					
	Рассредоточенная								нед				час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед					
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)			8	РП	144		144	нед	4			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		144	нед	4				144
	Государственная итоговая аттестация					216		216	нед	6			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		216	нед	6				
	Подготовка выпускной квалификационной работы					144		144	нед	4			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		144	нед	4			144	
	Защита выпускной квалификационной работы					72		72	нед	2			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		72	нед	2			72	
	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	11	6	35	2	4464	238	4046	1490	1216	60	180	612	38	538	270	268	36	864	30	798	196	206	36	612	36	540	338	202	36	900	62	832	296	254	36	612	18	594	182	110	50	864	34	774	228	178	30	36	5168	1296
	Экзамены (без учета физ. культуры)												2						2						2						3												2								
	Зачеты (без учета физ. культуры)												1																																						
	Дифф. зачеты (без учета физ. культуры)												2						6						3						7						4						6								
	Курсовые проекты (без учета физ. культуры)																																				1						1								

5.2. Календарный учебный график

5.2.1. на базе основного общего образования

Индекс	Компоненты программы	Курс			
		1	2	3	4
ОП.00	**Общеобразовательная подготовка**				
БД.00	**Базовые дисциплины**				
БД.01	Русский язык				
БД.02	Литература				
БД.03	Иностранный язык				
БД.04	Физическая культура				
БД.05	История				
БД.06	Обществознание				
БД.07	Астрономия				
БД.08	Основы безопасности жизнедеятельности				
ПД.00	**Профильные дисциплины**				
ПД.01	Математика				
ПД.02	Информатика				
ПД.03	Физика				
ПОО.00	**Предлагаемые ОО**				
ПОО.1	Естествознание / История родного края				
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**				
ОГСЭ.01.	Основы философии				
ОГСЭ.02.	История				
ОГСЭ.03.	Психология общения				
ОГСЭ.04.	Иностранный язык в профессиональной деятельности				
ОГСЭ.05.	Физическая культура				
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**				
ЕН.01.	Элементы высшей математики				
ЕН.02.	Дискретная математика				
ЕН.03.	Теория вероятностей и математическая статистика				
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**				
ОП.01.	Операционные системы и среды				
ОП.02.	Архитектура аппаратных средств				
ОП.03.	Информационные технологии				
ОП.04.	Основы алгоритмизации и программирования				
ОП.05.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности				
ОП.06.	Безопасность жизнедеятельности				
ОП.07.	Экономика отрасли				
ОП.08.	Основы проектирования баз данных				
ОП.09.	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение				
ОП.10.	Численные методы				
ОП.11.	Компьютерные сети				
ОП.12.	Менеджмент в профессиональной деятельности				
ПМ.00	**Профессиональные модули**				
ПМ.01	**Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**				
МДК.01.01.	Разработка программных модулей				
МДК.01.02.	Поддержка и тестирование программных модулей				
МДК.01.03.	Разработка мобильных приложений				
МДК.01.04.	Системное программирование				
УП.01.	Учебная практика				
ПП.01.	Производственная практика				
ПМ.02	**Осуществление интеграции программных модулей**				

МДК.02.01.	Технология разработки программного обеспечения				
МДК.02.02.	Инструментальные средства разработки программного обеспечения				
МДК.02.03.	Математическое моделирование				
УП.02.	Учебная практика				
ПП.02.	Производственная практика				
ПМ.04	**Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**				
МДК.04.01.	Внедрение и поддержка компьютерных систем				
МДК.04.02.	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем				
УП.04.	Учебная практика				
ПП.04.	Производственная практика				
ПМ.11	**Разработка, администрирование и защита баз данных**				
МДК.11.01.	Технология разработки и защиты баз данных				
УП.11.	Учебная практика				
ПП.11.	Производственная практика				
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**				

5.2.2. на базе среднего общего образования

Индекс	Компоненты программы	Курс		
		1	2	3
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**			
ОГСЭ.01.	Основы философии			
ОГСЭ.02.	История			
ОГСЭ.03.	Психология общения			
ОГСЭ.04.	Иностранный язык в профессиональной деятельности			
ОГСЭ.05.	Физическая культура			
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**			
ЕН.01.	Элементы высшей математики			
ЕН.02.	Дискретная математика			
ЕН.03.	Теория вероятностей и математическая статистика			
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**			
ОП.01.	Операционные системы и среды			
ОП.02.	Архитектура аппаратных средств			
ОП.03.	Информационные технологии			
ОП.04.	Основы алгоритмизации и программирования			
ОП.05.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			
ОП.06.	Безопасность жизнедеятельности			
ОП.07.	Экономика отрасли			
ОП.08.	Основы проектирования баз данных			
ОП.09.	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение			
ОП.10.	Численные методы			
ОП.11.	Компьютерные сети			
ОП.12.	Менеджмент в профессиональной деятельности			
ОП.13.	Основы исследовательской деятельности			
ОП.14.	Предпринимательская деятельность			
ОП.15.	Компьютерная графика и Web-дизайн			
ОП.16.	Технические средства информатизации			

П.00	**Профессиональный цикл**			
ПМ.00	**Профессиональные модули**			
ПМ.01.	**Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**			
МДК.01.01.	Разработка программных модулей			
МДК.01.02.	Поддержка и тестирование программных модулей			
МДК.01.03.	Разработка мобильных приложений			
МДК.01.04.	Системное программирование			
УП.01.	Учебная практика			
ПП.01.	Производственная практика			
ПМ.02	**Осуществление интеграции программных модулей**			
МДК.02.01.	Технология разработки программного обеспечения			
МДК.02.02.	Инструментальные средства разработки программного обеспечения			
МДК.02.03.	Математическое моделирование			
УП.02.	Учебная практика			
ПП.02.	Производственная практика			
ПМ.04	**Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**			
МДК.04.01.	Внедрение и поддержка компьютерных систем			
МДК.04.02.	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			
УП.04.	Учебная практика			
ПП.04.	Производственная практика			
ПМ.11	**Разработка, администрирование и защита баз данных**			
МДК.11.01.	Технология разработки и защиты баз данных			
УП.11.	Учебная практика			
ПП.11.	Производственная практика			
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**			

6. Условия реализации образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения:

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 международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

1. Русского языка и литературы.
2. Иностранного языка (лингафонный).
3. Истории.
4. Обществознания.
5. Физики и астрономии.
6. Информатики.
7. Естественнонаучных дисциплин.
8. Социально-экономических дисциплин.
9. Математических дисциплин.
10. Естественнонаучных дисциплин.
11. Безопасности жизнедеятельности.
12. Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

1. Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
2. Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
3. Программирования и баз данных;
4. Организации и принципов построения информационных систем;
5. Информационных ресурсов;
6. Разработки веб-приложений.

Студии:

1. Инженерной и компьютерной графики;
2. Разработки дизайна веб-приложений.

Тренажеры, тренажерные комплексы:

1. Тренажерный зал общефизической подготовки.

Спортивный комплекс:

1. Спортивный зал;
2. Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
3. Стрелковый тир (электронный).

Залы:

1. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
2. Актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий и студий:

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. Необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

1. Оснащение лабораторий и рабочих мест лаборатории:

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

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Corei3, оперативная память объемом 4 Гб)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Corei3, оперативная память объемом 4 Гб)
- 12 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения – 4 шт.
- Проектор и экран
- Маркерная доска – 1 шт.
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, включающее в себя следующее ПО: Windows, Microsoft Office, Lazarus, Android Studio, Visual C++ 2017 Express, Python, Adobe AIR SDK, NetBeans IDE
- Стенды – 3 шт.
- Электронные презентации на флэш-накопителе

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

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб)
- Проектор – 1 шт.
- Экран – 1 шт.
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, включающее в себя следующее ПО: Windows, Microsoft Office, Lazarus, Android Studio, Visual C++ 2017 Express, Python, Adobe AIR SDK, NetBeans IDE
- Маркерная доска – 1 шт.
- Электронные презентации на флэш-накопителе

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

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 8 Гб)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i5, оперативная память объемом 8 Гб)
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012)
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, 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
- Интерактивная доска (экран, маркерная доска) – 1 шт.
- Проектор – 1 шт.
- Стенды – 3 шт.
- Электронные презентации на флэш-накопителе

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

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб)
- Проектор – 1 шт.
- Экран – 1 шт.
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, включающее в себя следующее ПО: Windows, Microsoft Office, Lazarus, Android Studio, Visual C++ 2017 Express, Python, Adobe AIR SDK, NetBeans IDE
- Маркерная доска – 1 шт.
- Электронные презентации на флэш-накопителе

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Информационных ресурсов»:

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 8 Гб)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i5, оперативная память объемом 8 Гб)
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, включающее в себя следующее ПО:
- CryptoAPI операционные системы Windows, UNIX; MS Office, пакет САПР
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А 4
- Проектор – 1 шт.
- Экран – 1 шт.
- Маркерная доска – 1 шт.

- Электронные презентации на флэш-накопителе.

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

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта, 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта, 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером
- Принтер А4, черно-белый, лазерный
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения
- Интерактивная доска (экран, маркерная доска) – 1 шт.
- Проектор – 1 шт.
- Стенды – 3 шт.
- Электронные презентации на флэш-накопителе.

Оснащение студий:

Студия «Инженерной и компьютерной графики»:

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта, 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта, 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером
- Офисный мольберт (флипчарт)
- Проектор – 1 шт.
- Принтер А3, цветной
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения
- Интерактивная доска (экран, маркерная доска) – 1 шт.
- Электронные презентации на флэш-накопителе

Студия «Разработки дизайна веб-приложений»:

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта 2GB ОЗУ, 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта, 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером
- Проектор – 1 шт.
- Принтер А 3, цветной – 1 шт.
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А 4 – 1 шт.
- Интерактивная доска (экран, маркерная доска) – 1 шт.
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения
- Электронные презентации на флэш-накопителе.

2. Оснащение баз практик:

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей

Учебная практика реализуется в лабораториях (студиях и др.) Промышленно-экономического колледжа ГГТУ в соответствии с имеющимся оборудованием, инструментами, расходными материалами, которые обеспечивают выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Производственная практика проводится на предприятиях (в организациях) города и района. Оборудование предприятий (организаций) и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к кадровым условиям 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*, стаж работы которых в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной 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*, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по

реализации имеющих государственную аккредитацию программ среднего профессионального образования по специальности *09.02.07 Информационные системы программирование* с учетом корректирующих коэффициентов.

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

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

Организация-разработчик: Промышленно-экономический колледж государственного образовательного учреждения высшего образования Московской области «Государственный гуманитарно-технологический университет»

Разработчики:

Заплетина Е.П.
заместитель директора по учебной работе

Еремина О.Н.
заместитель директора
по учебно-производственной работе

Лихацкая И.П., методист

Представители работодателей:

Волостнов М.Н.
директор ООО «Компьютерный мир»