

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Колледж информатики и программирования


СОГЛАСОВАНО

Акционерное общество
«Информационная внедренческая
компания» («ИВК»)

(наименование организации)

Руководитель департамента
информационных технологий

(наименование должности представителя
организации)


С.В. Мордасов
« 15 » _____ 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе
Финуниверситета



Е.А Каменева

« 27 » февраля 2024 г.

Образовательная программа среднего профессионального образования –
программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Заместитель директора
по учебной работе

Колледж информатики и программирования _____ Н.Ю Долгова

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

4.3. Результаты освоения обучающимися общеобразовательного цикла

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Рабочая программа воспитания

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.2. Требования к организации практической подготовки по образовательной программе

6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.7. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы

Раздел 7. Разработчики основной образовательной программы

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547, с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020, 1 сентября 2022 года (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО).

ОП СПО определяет объем учебной нагрузки и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования, с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП СПО:

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

-Приказ Минпросвещения РФ от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

-Приказ Минпросвещения РФ от 8 августа 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

-Приказ Минобрнауки России №885 и Минпросвещения №390 от 5 августа 2020 года «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 года, регистрационный номер 59778);

-Приказ Минпросвещения от 12 августа 2022г. №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

-Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., 01 сентября 2022 г), зарегистрированный в Минюсте РФ 26 декабря 2026 г, регистрационный №44936;

-Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 года №424н, «Об утверждении профессионального стандарта «Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., рег.№ 69720);

-Приказ Финансового университета «Об утверждении Порядка разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования в Финансовом университете по актуализированным федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования» от 24 мая 2023 г. №1459/о.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП:

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл;

УП – учебная практика;

ПП – производственная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФГОС СОО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

2.1. Квалификация Программист.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, – 5940 академических часов.

Срок получения образования по ОП СПО, реализуемой на базе основного общего образования -3 года 10 месяцев.

При реализации образовательной программы колледж вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации Программист

| Наименование основных видов деятельности | Наименование профессиональных модулей |
|---|---|
| Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем |
| Осуществление интеграции программных модулей | ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей |
| Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |

Раздел 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 | <p>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;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>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;</p> <p>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</p> |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>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</p> |

| | | |
|-------|--|---|
| | | Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| | | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; 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 | Умения: описывать значимость своей специальности |

| | | |
|-------|--|---|
| | позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандартов антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p> |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | <p>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</p> <p>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</p> |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>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</p> |
|--|--|--|

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 | <p>Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p> |
| | | <p>Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.</p> |
| | | <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p> |
| | ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием | <p>Практический опыт: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.</p> |
| | <p>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.</p> | |
| | <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных</p> | |

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Показатели освоения компетенции |
|----------------------------|---|--|
| | | операционных систем. |
| | ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств | <p>Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p> <p>Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.</p> |
| | ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей | <p>Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p> |
| | ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода | <p>Практический опыт: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> |
| | | <p>Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.</p> |
| | | <p>Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.</p> |

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Показатели освоения компетенции |
|--|---|---|
| | ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ | <p>Практический опыт: Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p>Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p> |
| Осуществление интеграции программных модулей | ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных ре-</p> |
| | | |

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Показатели освоения компетенции |
|----------------------------|---|--|
| | | <p>шений. 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.</p> |
| | <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p> | <p>Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>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.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> |

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

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Показатели освоения компетенции |
|----------------------------|--|---|
| | | <p>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.</p> |
| | ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | <p>Практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Показатели освоения компетенции |
|--|--|--|
| | <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p> | <p>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.</p> <p>Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |
| <p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> | <p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> | <p>Практический опыт: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию</p> |

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Показатели освоения компетенции |
|----------------------------|--|---|
| | | <p>программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p> |
| | <p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p> | <p>Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p>Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p> |
| | <p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</p> | <p>Практический опыт: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения</p> |
| | <p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</p> | <p>Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.</p> |

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|---|---|
| | | <p>Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p>Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных | <p>Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> |
| | | <p>Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p> |
| | | <p>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.</p> |
| | ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области | <p>Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p> |
| | | <p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p> |
| | | <p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p> |
| ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области | <p>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.</p> | |

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Показатели освоения компетенции |
|----------------------------|--|--|
| | | <p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>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.</p> |
| | ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных | <p>Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p> |
| | ПК 11.5. Администрировать базы данных | <p>Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>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.</p> <p>Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p> |
| | ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты | <p>Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> |

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Показатели освоения компетенции |
|----------------------------|--------------------------------|--|
| | информации | <p>Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> <p>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</p> |

4.3. Результаты освоения обучающимися общеобразовательного цикла

| Личностные результаты |
|---|
| осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы |
| Гражданское воспитание: |
| сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества |
| осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; |
| принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей |
| готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; |
| готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; |
| умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; |
| готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; |
| Патриотическое воспитание: |
| сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; |
| ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; |
| идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его |

| |
|--|
| судьбу |
| <i>Духовно-нравственное воспитание:</i> |
| осознание духовных ценностей российского народа; |
| сформированность нравственного сознания, этического поведения; |
| способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; |
| осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; |
| ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; |
| <i>Эстетическое воспитание:</i> |
| эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; |
| способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; |
| убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; |
| готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; |
| <i>Физическое воспитание:</i> |
| сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; |
| потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; |
| активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; |
| <i>Трудовое воспитание:</i> |
| готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; |
| готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; |
| интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; |
| готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; |
| <i>Экологическое воспитание:</i> |
| сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; |
| планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; |
| активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; |
| умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; |
| расширение опыта деятельности экологической направленности; |
| <i>Ценности научного познания:</i> |
| сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; |
| совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; |
| осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе |

| Метапредметные результаты |
|---|
| <i>1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> |
| <i>а) базовые логические действия:</i> |
| самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; |
| устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; |
| определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; |
| выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; |
| вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; |
| развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; |
| <i>б) базовые исследовательские действия:</i> |
| владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; |
| способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; |
| овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; |
| формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; |
| ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; |
| выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; |
| анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; |
| давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; |
| разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; |
| осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; |
| уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; |
| уметь интегрировать знания из разных предметных областей; |
| выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; |
| ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; |
| <i>в) работа с информацией:</i> |
| владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; |
| создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; |
| оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; |
| использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; |

| |
|---|
| владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности |
| 2.Овладение универсальными коммуникативными действиями: |
| а) обобщение: |
| осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; |
| распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; |
| владеть различными способами общения и взаимодействия; |
| аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; |
| развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; |
| б)совместная деятельность: |
| понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; |
| выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; |
| принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; |
| оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; |
| предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; |
| координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; |
| осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. |
| 3.Овладение универсальными регулятивными действиями: |
| а) самоорганизация: |
| самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; |
| самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; |
| давать оценку новым ситуациям; |
| расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; |
| делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; |
| оценивать приобретенный опыт; |
| способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; |
| б)самоконтроль: |
| давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; |
| владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; |
| использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; |
| уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; |
| в)эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: |
| самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; |
| саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять |

| |
|---|
| гибкость, быть открытым новому; |
| внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; |
| эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; |
| социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; |
| г) принятие себя и других людей: |
| принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; |
| принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; |
| признавать свое право и право других людей на ошибки; |
| развивать способность понимать мир с позиции другого человека |
| Предметные результаты |
| Определяют элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем и творческой деятельности) при освоении общеобразовательного цикла образовательной программы СПО с учетом необходимости сохранения фундаментального характера образования, специфики изучаемых учебных предметов и ориентирован на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.. |

Раздел 5. Структура образовательной программы

Образовательная программа включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

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

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, и составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (30 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

общеобразовательный цикл
 общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
 математический и общий естественнонаучный цикл;
 общепрофессиональный цикл;
 профессиональный цикл;
 государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением
 квалификации Программист.

Структура и объем образовательной программы

| Структура образовательной программы | Объем образовательной программы в академических часах |
|--|---|
| Общеобразовательный цикл | 1476 |
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | 519 (в том числе 51 час вариативной части) |
| Математический и общий естественнонаучный цикл | 214 (в том числе 70 часов вариативной части) |
| Общепрофессиональный цикл | 1061 (в том числе 401 часа вариативной части) |
| Профессиональный цикл | 2 454 (в том числе 725 часов вариативной части) |
| Государственная итоговая аттестация | 216 |
| Общий объем образовательной программы: | |
| на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования | 5940 |

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) ОП СПО выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов ОП

СПО выделено 92 процента от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными колледжем фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОП СПО предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Учебная дисциплина «Физическая культура» реализуется как в соответствии с требованиями ФГОС СОО, так и, в соответствии с требованиями ФГОС СПО, в рамках общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла в объеме 182 часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебный план введена дисциплина «Адаптивная физическая культура».

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» реализуется в рамках общепрофессионального учебного цикла в объеме 69 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) направлено 70% от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

ОП СПО для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы в соответствии с п. 1 ст. 13 Федерального закона "О воинской обязанности и военной службе" от 28 марта 1998 г. №53-ФЗ и в соответствии с Положением об организации и проведении учебных сборов по основам военной службы для обучающихся структурных подразделений Финуниверситета.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

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

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет 35 процентов от профессионального цикла ОП СПО.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

5.1. Учебный план

Рабочий учебный план разработан в соответствии нормативными документами, указанными в п.1.2 настоящей ОП СПО.

Начало учебных занятий – 1 сентября, окончание – в соответствии с календарным учебным графиком. Учебные занятия сгруппированы парами продолжительностью 1 час 30 минут. Объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды учебных занятий во взаимодействии с преподавателем (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельную учебную работу.

Общеобразовательный цикл разработан на основе приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 27 декабря 2023 г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; приказа Министерства

просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

Общеобразовательный учебный цикл реализуется в соответствии с технологическим профилем. Профильные дисциплины: Математика, Информатика, Физика. Индивидуальный проект в объеме 22 часов выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме по предмету Информатика.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения программ дисциплин, профессиональных модулей соответствующих учебных циклов. Объем часов, предусмотренный на проведение промежуточной аттестации, включает часы на проведение экзаменов, консультаций. Зачеты проводятся за счет часов, отведенных на изучение дисциплин и междисциплинарных курсов, практик. Формы промежуточной аттестации указаны в Плане учебного процесса (раздел 3) учебного плана. По каждой дисциплине учебного плана, включая дисциплины вариативной части и дисциплину Физическая культура, предусмотрена одна из следующих форм промежуточной аттестации: экзамен по отдельной дисциплине или МДК, дифференцированный зачет по дисциплине, МДК, учебной практике, производственной практике (в том числе, преддипломной), комплексный дифференцированный зачет по учебным дисциплинам ОП.07 Экономика отрасли, ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности (4 семестр), экзамен по профессиональному модулю.

По завершении изучения общеобразовательных учебных предметов предусмотрены письменные экзамены по предметам Русский язык (2 семестр), Математика (2 семестр), Информатика (2 семестр) и комплексный экзамен по предметам История и Обществознание (2 семестр).

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в период сессий (8 недель). По профессиональным модулям обязательная форма промежуточной аттестации – экзамен по модулю.

Учебная и производственная практика реализуются в рамках профессиональных модулей профессионального учебного цикла по каждому из основ-

ных видов деятельности. Объем часов учебной практики (УП) составляет 11 недель (396 часа), объем производственной практики составляет 14 недель (504 часа) и 4 недели (144 часа) на преддипломную практику. Учебная практика проводится в рамках профессиональных модулей рассредоточено по семестрам:

| Профессиональный модуль, учебная практика | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
|---|----------------------------------|--|--|--|
| ПМ.01, УП.01 | - | 36 часов (по 1 разделу ПМ.01) | 36 часов (16 часов по 2 разделу ПМ.01, 20 часов по 4 разделу ПМ.01) | 36 часов (по 3 разделу ПМ.01) |
| ПМ.02, УП.02 | - | - | 72 часа (36 часов по 1 разделу ПМ.02, 56 часов по 2 разделу ПМ.02, 20 часов по 3 разделу ПМ.02) | |
| ПМ.04, УП.04 | 36 часов (по 1 разделу ПМ.04) | 72 часа (40 часов по 1 разделу ПМ.04, 32 часа по 2 разделу ПМ.04) | | - |
| ПМ.11, УП.11 | - | | - | 72 часа (14 часов по 1 разделу ПМ.11, 22 часа по 2 разделу ПМ.11) |

Производственная практика проводится в рамках профессиональных модулей концентрированно:

- в 6 семестре – ПМ.04 – 4 недели;
- в 8 семестре: ПМ.01 -4 недель, ПМ.02 - 4 недели, ПМ.11 - 2 недели.

Распределение объема времени, отведенного на вариативную часть, по дисциплинам и профессиональным модулям:

| Наименование учебной дисциплины, МДК, УП, ПП | Объем часов вариативной части в академических часах | Примечание |
|--|---|---------------------------------|
| ОГСЭ- 51 час | | |
| ОГСЭ.02 История | 12 | Обязательная учебная дисциплина |

| Наименование учебной дисциплины, МДК, УП, ПП | Объем часов вариативной части в академических часах | Примечание |
|--|---|---------------------------------|
| ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности | 25 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОГСЭ.05 Физическая культура/Адаптивная физическая культура | 14 | Обязательная учебная дисциплина |
| ЕН-70 часов | | |
| ЕН.01 Элементы высшей математики | 24 | Обязательная учебная дисциплина |
| ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики | 32 | Обязательная учебная дисциплина |
| ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика | 14 | Обязательная учебная дисциплина |
| Общепрофессиональный цикл - 401 часа | | |
| ОП.01 Операционные системы и среды | 62 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОП.02 Архитектура аппаратных средств | 28 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОП.03 Информационные технологии | 32 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования | 45 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 30 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОП.06 Безопасность жизнедеятельности | 1 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОП.07 Экономика отрасли | 10 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОП.08 Основы проектирования баз данных | 1 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | 10 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОП.10 Численные методы | 21 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОП.11 Компьютерные сети | 4 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности | 10 | Обязательная учебная дисциплина |
| ОП.13 Основы проектирования и разработки графических интерфейсов | 40 | Вариативная учебная дисциплина |
| ОП.14 Основы машинного обучения | 107 | Вариативная учебная дисциплина |
| Профессиональный цикл – 726 часов | | |
| ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем– 167 часов | | |
| МДК. 01.01 Разработка программных модулей | 38 | Обязательный МДК |
| МДК. 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей | 12 | Обязательный МДК |

| Наименование учебной дисциплины, МДК, УП, ПП | Объем часов вариативной части в академических часах | Примечание |
|---|---|-----------------------|
| МДК. 01.03 Разработка мобильных приложений | 16 | Обязательный МДК |
| МДК 01.04 Системное программирование | 12 | Обязательный МДК |
| УП.01 Учебная практика | 33 | Обязательная УП |
| ПП.01 Производственная практика | 44 | Обязательная ПП |
| Экзамен по профессиональному модулю | 12 | |
| ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей – 205 часов | | |
| МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения | 58 | Обязательный МДК |
| МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения | 40 | Обязательный МДК |
| МДК.02.03 Математическое моделирование | 18 | Обязательный МДК |
| УП.02 Учебная практика | 33 | Обязательная УП |
| ПП.02 Производственная практика | 44 | Обязательная ПП |
| Экзамен по профессиональному модулю | 12 | |
| ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем – 197 часов | | |
| МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем | 106 | Обязательный МДК |
| МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем | 2 | Обязательный МДК |
| УП.04 Учебная практика | 33 | Обязательная УП |
| ПП.04 Производственная практика | 44 | Обязательная ПП |
| Экзамен по профессиональному модулю | 12 | |
| ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных – 113 часа | | |
| МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных | 57 | Обязательный МДК |
| УП.11 Учебная практика | 22 | |
| ПП.11 Производственная практика | 22 | |
| Экзамен по профессиональному модулю | 12 | |
| Преддипломная практика | 44 часа | Обязательная практика |
| Итого: 1248 часов | | |

При проведении экзамена, а также при реализации курсового проекта предусмотрены и проводятся консультации по дисциплинам и профессиональным модулям, в том числе в период реализации образовательной программы

среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций – групповые, индивидуальные, письменные, устные, по требованию участников образовательного процесса.

Выполнение курсовых проектов (работ) является видом учебной деятельности, который реализуется в пределах времени, отведенного на изучение профессионального модуля. На весь период обучения предусмотрено выполнение курсового проекта по профессиональному модулю: ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных (6 семестр).

Государственная итоговая аттестация включает подготовку, защиту дипломного проекта (работы) и выполнение задания демонстрационного экзамена.

5.2. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цель рабочей программы воспитания - личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

Колледж информатики и программирования, реализующий ОП СПО, 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.

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, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин;

Иностранного языка (лингвфонный);

Математических дисциплин;

Естественнонаучных дисциплин;

Информатики;

Безопасности жизнедеятельности;

Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;

Программирования и баз данных;

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;

Организации и принципов построения информационных систем;

Информационных ресурсов;

Разработки веб-приложений.

Студии:

Инженерной и компьютерной графики;

Разработки дизайна веб-приложений

Спортивный комплекс: спортивный зал, открытый стадион широкого профиля

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

Оснащение учебных лабораторий и студий:

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

-автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (ПК – Intel Core I5, RAM 8 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь), ПК подключены к локальной вычислительной сети Интернет;

-автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК – Intel Core I5, RAM 8 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь);

-меловая доска;

-шкаф;

-компьютерные столы – 25 шт.;

- лекционные парты– 14 шт.;

-стулья компьютерные – 25 шт.;

-стулья студенческие - 28 шт.;

-программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

-автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (ПК – Intel Core I5, RAM 8 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь); ПК подключены к локальной вычислительной сети Интернет;

-автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК – Intel Core I5, RAM 8 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь);

-сервер в лаборатории (Intel Xeon 3GHz, RAM 16 GB, HDD 4 Tb, OS Windows Server 2016);

-проектор и экран;

-меловая доска – 1 шт.;

-компьютерные столы – 15 шт.;

- лекционные парты – 8 шт.;

-стулья студенческие – 31 шт.;

-шкаф – 1 шт.;

-программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

NETFramework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, My SQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

-автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (Моноблок – Intel Core I3, RAM 4 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь), ПК подключены к локальной вычислительной сети Интернет;

-автоматизированное рабочее место преподавателя (Моноблок – Intel Core I3, RAM 4 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь);

-проектор и экран;

-меловая доска – 1 шт.;

-компьютерные столы -15 шт.;

-лекционные парты – 8 шт.;

-стулья – 31 шт.;

-шкаф – 1 шт.;

-программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:

-автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь), ПК подключены к локальной вычислительной сети Интернет;

-автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь);

-проектор и экран;

- меловая доска – 1 шт.;

-лекционные парты 22 шт.;

-компьютерные столы 25 шт.;

-стулья 69 шт.;

-шкаф – 3 шт.;

-программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

NETFramework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, My SQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

Лаборатория «Информационных ресурсов»:

-Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь), ПК подключены к локальной вычислительной сети Интернет;

-Автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь);

-проектор и экран;

-меловая доска – 1 шт.;

-лекционные парты - 22 шт.;

-компьютерные столы 30 шт.;

-стулья 74 шт.;

-шкаф – 4 шт.;

-многофункциональное устройство (МФУ), (HP LJ M1120MFP) – 1 шт.;

А4

-Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Разработка веб-приложений»:

-Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь), ПК подключены к локальной вычислительной сети Интернет;

-меловая доска - 1 шт.;

-компьютерные столы - 20 шт.;

-лекционные парты - 8 шт.;

-стулья - 36 шт.;

-шкаф – 1 шт.;

МФУ А4

-программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Студия «Инженерной и компьютерной графики»:

-Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь), ПК подключены к локальной вычислительной сети Интернет;

-Автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь);

-проектор и экран;

-меловая доска – 1 шт.;

-компьютерные столы 18 шт.;

-лекционные парты - 8 шт.;

-стол преподавателя – 1 шт.;

-стулья 34 шт.;

-принтер А3 цветной;

-программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Студия «Разработки дизайна веб-приложений»:

-Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь), ПК подключены к локальной вычислительной сети Интернет;

-Автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 24”, клавиатура, мышь);

-проектор (Epson) и экран;

-меловая доска – 1 шт.;

-компьютерные столы 18 шт.;

-лекционные парты - 8 шт.;

-стол преподавателя – 1 шт.;

-стулья 34 шт.;

-МФУ А4

-программное обеспечение общего и профессионального назначения.

6.2. Требования к организации практической подготовки по образовательной программе

Практическая подготовка обучающихся организуется при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью в рамках профессиональных модулей ОП СПО.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику, в том числе преддипломную.

Учебная практика реализуется в учебных лабораториях и студиях колледжа, в которых имеется в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Оборудование предприятий 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.

База практик:

- АНО МЦМТИ;
- АО "Информационная внедренческая компания";
- АО "НПП "Сапфир";
- ООО "Авиационные технологии связи";
- ООО "Умные решения для бизнеса";
- ООО "Прогрессивные технологии".

6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

В связи с наличием электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

Условия для организации эффективной воспитательной деятельности:

- создание и утверждение необходимой нормативно-правовой и плановой документации;
- организация работы по направлениям программы (модулям);
- регулярное проведение конференций, конкурсов, семинаров, совещаний других мероприятий по вопросам воспитания;
- организация работы классных руководителей;
- создание системы поощрения наиболее активных преподавателей и студентов организаторов воспитательной деятельности;
- проведение мониторинга удовлетворенности студентов и педагогов различными направлениями деятельности и анализ полученных результатов;
- разработка и реализация механизма обратной связи по выполнению замечаний и предложений, выявленных в ходе внутренней оценки.

Обеспечение эффективной воспитательной деятельности требует использования современных технологий, обеспечивающих развитие личности и становление индивидуальности, проведения соответствующего мониторинга результативности воспитательной работы, повышение квалификации педагогов по вопросам воспитания.

С этой целью проводятся мероприятия по реализации методического обеспечения воспитательной деятельности:

- обеспечение работы постоянно действующего семинара для классных руководителей (по отдельному плану);
- индивидуальные и групповые консультации для классных руководителей по планированию работы, внедрению воспитательных технологий;
- участие в проведении педагогических советов, конференций, семинаров, методических дней, педагогических мастерских, проблемных обсуждений с педагогами колледжа;

-популяризация инновационного опыта через семинары, круглые столы.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

– информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)

– массовые и социокультурные мероприятия;

– спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;

– деятельность творческих объединений, студенческих организаций;

– психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;

– научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);

– профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);

– опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках направлений воспитательной работы колледжа, которые представлены в соответствующих модулях:

1. Модуль «Ключевые дела колледжа»;

2. Модуль «Кураторство и поддержка»;

3. «Взаимодействие с родителями»;

4. Модуль «Студенческое самоуправление»;

5. Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание и формирование российской идентичности»;

6. Модуль «Учебное занятие»;

7. Модуль «Воспитание здорового образа жизни и экологическая культура»;

8. Модуль «Профессиональный выбор»;

9. Модуль «Духовно-нравственное, эстетическое и семейное воспитание».

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

Квалификация педагогических работников Колледжа информатики и программирования отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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, 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 составляет 27 %.

В колледже созданы условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: обеспечение доступной прилегающей территории, входных путей, путей перемещения внутри здания (библиотека, читальный зал, компьютерные классы, специализированная лаборатория и учебный класс,

столовая - расположены на первом этаже), наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений, системы пожарной сигнализации и оповещения. Обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья, получает дополнительные индивидуальные консультации преподавателей и сопровождение педагога-психолога.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации ОП должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Раздел 7. Разработчики основной образовательной программы

Организация-разработчик: Колледж информатики и программирования
ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Демкина Н.И., к.э.н., директор Колледжа информатики и программирования;

Долгова Н.Ю., заместитель директора по учебной работе Колледжа информатики и программирования;

Сумлинова О.М., заместитель директора по учебно-практической работе и стратегическому развитию Колледжа информатики и программирования;

Новокшонова Е.В., заместитель директора по учебно-воспитательной, социальной работе и профориентации

Панюкова Е.В., Заведующий учебно-методическим кабинетом Колледжа информатики и программирования;

Василенков П.С.- председатель ПЦК физической культуры, БЖ и деловых коммуникаций Колледжа информатики и программирования;

Аксёнова Т.Г. – председатель ПЦК программирования в компьютерных системах Колледжа информатики и программирования;

Князева К.М. – председатель ПЦК иностранного языка;

Шведов В.А.- председатель ПЦК общих гуманитарных и социально – экономических дисциплин Колледжа информатики и программирования;

Сафонова Н.Н.- председатель ПЦК математических дисциплин Колледжа информатики и программирования;

Титов Н.Г. – председатель ПЦК информационных систем и программирования Колледжа информатики и программирования;

Маринич А.Л., председатель ПЦК обеспечения информационной безопасности Колледжа информатики и программирования.

Шведов В.А., гуманитарных и социально – экономических дисциплин Колледжа информатики и программирования.

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

«15» февраля 2024 г. (протокол № 3)

