

Пояснительная записка

1. НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработан на основе следующих документов:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Приказ от 9 декабря 2016 г. N 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796 (Зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2016 г. N 44936)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования" (Зарегистрирован 11.10.2022 № 70461)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрирован 21.09.2022 № 70167)
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.10.2022 № 906 "Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов"
- Приказ Минобрнауки России от 27.12.2016 N 1663 "Об утверждении Порядка назначения государственной академической стипендии и (или) государственной социальной стипендии студентам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, государственной стипендии аспирантам, ординаторам, ассистентам-стажерам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, выплаты стипендий слушателям подготовительных отделений федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, обучающимся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.01.2017 N 45376)
- Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (с изменениями и дополнениями)
- Приказ министерство образования и науки российской федерации

от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613, Приказов Минпросвещения России от 24.09.2020 N 519, от 11.12.2020 N 712, от 12.08.2022 N 732 (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480)

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (вместе с "СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...") (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573)

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296)

С учетом:

- ПООП
- Профессиональный стандарт "Программист", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635)
- Профессиональный стандарт "Администратор баз данных", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34846).

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Содержание образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее - специальность). определяется образовательной программой, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование с учетом примерной основной образовательной программы (далее - ОПОП) "Об утверждении профессионального стандарта Системный администратор информационно-коммуникационных систем" и предполагает освоение следующих видов деятельности:

- Осуществление интеграции программных модулей
- Ревьюирование программных модулей
- Проектирование и разработка информационных систем
- Сопровождение информационных систем
- Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

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

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев;

на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев;

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается БУ «Белоярский политехнический колледж» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

БУ «Белоярский политехнический колледж» разрабатывает 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. N 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный N 30861) и с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. N 518 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный N 32461), от 18 ноября 2015 г. N 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный N 39955) и от 25 ноября 2016 г. N 1477 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный N 44662):

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 - 36 академическим часам.

3. СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ПЛАНА

Образовательная программа имеет следующую структуру:
общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
математический и общий естественнонаучный цикл;
общепрофессиональный цикл;
профессиональный цикл;

Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144

Общепрофессиональный цикл	не менее 612
Профессиональный цикл	не менее 1728
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	4464
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940

Специалист по информационным системам, Разработчик веб и мультимедийных приложений.;

Учебный план включает:

- среднее общее образование;
- общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл;
- математический и общий естественнонаучный учебный цикл;
- общепрофессиональные дисциплины;
- профессиональные модули;
- учебную и производственную практики;
- производственную практику;
- государственную итоговую аттестацию.

В рамках образовательной программы выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач 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;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

(п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Ревьюирование программных продуктов:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

Проектирование и разработка информационных систем:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной

системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Сопровождение информационных систем:

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Сoadминистрирование баз данных и серверов:

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Разработка дизайна веб-приложений:

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим

заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.

ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

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

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы должна предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура".

Общий объем дисциплины "Физическая культура" 168 академических часов.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

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

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

Основные виды деятельности	Наименование квалификаций специалиста среднего звена
Осуществление интеграции программных модулей	Администратор баз данных Специалист по тестированию в области информационных технологий Программист

	Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам Технический писатель
Ревьюирование программных продуктов	Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам
Проектирование и разработка информационных систем	Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам Разработчик веб и мультимедийных приложений
Сопровождение информационных систем	Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам
Сoadминистрирование баз данных и серверов	Администратор баз данных Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам
Разработка дизайна веб-приложений	Разработчик веб и мультимедийных приложений
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Разработчик веб и мультимедийных приложений

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 69,96 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы на базе среднего общего образования.

Вариативная часть образовательной программы объемом 30,04 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы, использована для развития общих и профессиональных компетенций

Вариативная часть представлена в виде:

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Вар. часть
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	1276
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	36
ЕН.02	Дискретная математика	4
ЕН.04	Экологические основы природопользования	32
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	242
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	33

ОП.12	Основы теории информации	80
ОП.13	Основы объектно-ориентированного программирования	27
ОП.14	Основы предпринимательской деятельности	32
ОП.15	Основы финансовой грамотности	70
ПЦ	Профессиональный цикл	998
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	22
УП.02.01	Учебная практика	22
ПМ.03	Ревьюирование программных модулей	57
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	14
МДК.03.02	Управление проектами	10
УП.03.01	Учебная практика	11
ПП.03.01	Производственная практика	22
ПМ.06	Сопровождение информационных систем	141
МДК.06.01	Внедрение информационных систем	32
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных сетей	32
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	8
УП.06.01	Учебная практика	33
ПП.06.01	Производственная практика	36
ПМ.07	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	62
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	36
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	12
УП.07.01	Учебная практика	6
ПП.07.01	Производственная практика	8

ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	258
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	114
УП.08.01	Учебная практика	144
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	458
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений	130
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений.	136
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений.	84
УП.08.01	Учебная практика	108

При освоении общепрофессионального и профессионального циклов (далее - учебные циклы) выделяется объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин:

Операционные системы и среды

Архитектура аппаратных средств

Информационные технологии

Основы алгоритмизации и программирования

Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний

Безопасность жизнедеятельности

Экономика отрасли

Основы проектирования баз данных

Стандартизация, сертификация и техническое документирование

Численные методы

Компьютерные сети

Основы теории информации

Основы объектно-ориентированного программирования

Основы предпринимательской деятельности

Основы финансовой грамотности

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, сформированные в соответствии с видами деятельности:

Вид деятельности	Профессиональный модуль
Осуществление интеграции программных модулей:	ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей

Ревьюирование программных продуктов	ПМ. 03 Ревьюирование программных модулей
Проектирование и разработка информационных систем	ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем
Сопровождение информационных систем	ПМ. 06 Сопровождение информационных систем
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПМ. 07 Сoadминистрирование баз данных и серверов
Разработка дизайна веб-приложений Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПМ. 08 Разработка дизайна веб-приложений

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, определенной учебным планом.

В качестве форм промежуточной аттестации использованы:

- Экзамены (в т.ч. комплексные)
- Зачеты
- Дифференцированные зачеты (в т.ч. Комплексные)
- Итоговая контрольная работа.
- Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) (п. 2.9 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

4. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

Общеобразовательный цикл сформирован на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Общий объем образовательной программы для реализации требований ФГОС СПО на базе основного общего образования увеличен на 1476 часов, которые полностью соответствуют требованию ФГОС СОО об обязательной части. Из них на реализацию общеобразовательного цикла учебным планом отведено 1476 часа.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом рекомендаций Письма Минобнауки РФ в качестве профиля получаемого образования выбран технологический профиль.

Учебный план среднего общего образования предусматривает обязательное изучение следующих учебных предметов на базовом или базовом расширенном уровне.

Общеобразовательный цикл содержит 13 обязательных учебных предметов:

- Русский язык
- Литература
- Иностранный язык
- Информатика
- Химия
- Биология
- История
- Обществознание
- География
- Физическая культура
- Основы безопасности жизнедеятельности

Учебные предметы, изучающие на базовом расширенном уровне:

- Математика
- Физика

Учебные предметы, предлагаемые образовательной организацией:

- Введение в специальность
- Основы проектной деятельности
- Индивидуальный проект

В рамках освоения общеобразовательного цикла выполнение обучающимися индивидуального проекта в течение 1 года на 1 курсе обучения.