

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ Е.А. ДЕМЬЯНЕНКО»

**основная профессиональная  
образовательная программа**  
среднего профессионального образования

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**  
(базовая подготовка)

ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки  
Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547  
(Зарегистрировано в Министерстве юстиций Российской Федерации  
26 декабря 2016 г. № 44936)

Квалификация выпускника – программист

Ачинск, 2024

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АТНГ  
\_\_\_\_\_ О.Н.Питенина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник Отдела развития  
персонала АО «АНПЗ ВНК»  
\_\_\_\_\_ А.Н.Шушпанова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

Основная профессиональная образовательная программа 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 Российской Федерации 09 декабря 2016 г. № 1547 (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. №44936).

Организация разработчик: Краевое государственное автономное образовательное учреждение «Ачинский техникум нефти и газа имени Е.А.Демьяненко» (АТНГ).

Разработчики:

Степанова О.В. – заместитель директора по учебно-методической работе АТНГ;  
Константинова Н.А. – заместитель директора по учебно-производственной работе АТНГ;  
Плотникова Е.А. – методист АТНГ, преподаватель, высшая квалификационная категория;  
Степанова О.В. – преподаватель, первая квалификационная категория;  
Буторин Д.Н. - преподаватель, высшая квалификационная категория;  
Курпас Т.С. - преподаватель, первая квалификационная категория;  
Стрельникова Г.М. - преподаватель, первая квалификационная категория.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                                                                                             |    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ                              | 4  |
| 2 | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА                                  | 8  |
| 3 | ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ<br>ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 9  |
| 4 | ДОКУМЕНТЫ РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ<br>СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ      | 25 |
| 5 | ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ                                                           | 31 |
| 6 | ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br>ПРОГРАММЫ          | 33 |
| 7 | ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ТЕХНИКУМА,<br>ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩИХ<br>КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ | 34 |

### ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Календарный учебный график

Приложение 2. Учебный план

Приложение 3. Кадровое обеспечение

Приложение 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП

Приложение 5. Материально-техническое обеспечение

## **1 ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **1.1 Область применения основной профессиональной образовательной программы**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) представляет собой совокупность образовательных требований к среднему профессиональному образованию (далее – СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

При реализации образовательной программы Техникум вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Правила применения Техникумом электронного обучения и дистанционных образовательных технологий указаны в положении о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для проведения учебных занятий и текущего контроля результатов обучения при реализации образовательных программ в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Ачинский техникум нефти и газа имени Е.А. Демьяненко». В данном положении описаны условия функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечения обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от их места нахождения

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация образовательной программы может осуществляться Техникумом как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

### **1.2 Нормативно-правовые основания разработки основной профессиональной образовательной программы**

Нормативно-правовую основу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (Зарегистрировано в Министерстве юстиций Российской Федерации 22 декабря 2016 г. № 44936);
- Примерная основная образовательная программа специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. N 762 (Зарегистрировано в Министерстве юстиций Российской Федерации 21 сентября 2022 г. № 70167);
- О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022 года № 796 (Зарегистрировано в Минюсте России 11 октября 2022 г. N 70461);

– Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 № 06-259), (Одобрено Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.);

– О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3 июля 2024 г. N 464 (Зарегистрировано в Минюсте России 9 августа 2024 г. N 79088);

– О практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 (Зарегистрировано в Министерстве юстиций Российской Федерации 11 сентября 2020г. № 59778);

– Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 (Зарегистрировано в Министерстве юстиций Российской Федерации 7 декабря 2021 г. № 66211);

– Об утверждении профессионального стандарта «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 июля 2022 г. N 424н (Зарегистрировано в Министерстве юстиций Российской Федерации 22 августа 2022 г. N 69720);

– О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования, утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 1 февраля 2024 г. N 62;

– Устав краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Ачинский техникум нефти и газа», утвержден приказом министерства образования Красноярского края от 10 августа 2021 г. № 139-11-03 (Зарегистрировано в Межрайонной инспекции Федеральной налоговой службы № 4 по Красноярскому краю 31 августа 2021 г.);

– Изменения в Устав краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Ачинский техникум нефти и газа», утвержден приказом министерства образования Красноярского края от 30 декабря 2021 г. № 307-11-03 (Зарегистрировано в Межрайонной инспекции Федеральной налоговой службы № 4 по Красноярскому краю 05 апреля 2022 г. за ГРН 2222400180033).

### **1.3 Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы**

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1 – Срок получения СПО и присваиваемая квалификация

| <b>Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ОПОП</b> | <b>Наименование квалификации базовой подготовки</b> | <b>Срок получения СПО по ОПОП базовой подготовки в очной форме обучения</b> |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| основное общее образование                                             | программист                                         | 3 года 10 месяцев                                                           |

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

Техникум реализует федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ОПОП, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

#### 1.4 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы

Структура и объем ОПОП с учетом увеличения на 52 недели (общеобразовательная подготовка) приводится в таблице 2.

Таблица 2 – Структура и объем ОПОП

| Элементы ОПОП                                                         | Число недель | Количество часов |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|
| Обучение по учебным циклам                                            | 165          | 5940             |
| Аудиторная нагрузка                                                   | 127          | 4572             |
| Учебная практика                                                      | 14           | 504              |
| Производственная практика                                             | 10           | 360              |
| Промежуточная аттестация                                              | 8            | 288              |
| Государственная итоговая аттестация (в т.ч. демонстрационный экзамен) | 6            | 216              |
| Каникулярное время                                                    | 34           | -                |
| Итого:                                                                | 199          | -                |

## 1.5 Особенности основной профессиональной образовательной программы

Особенностью данной программы является ее ориентация на подготовку востребованной и перспективной специальности СПО в соответствии передовыми технологиями (ТОП-50) (в соответствии со списком 50 наиболее востребованных на рынке труда новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования, утвержденным Приказом Минтруда РФ от 30 декабря 2022 г. № 831).

Принципиально новым в реализации ОПОП являются решения по трансляции новейших педагогических технологий обучения, требований, опыта подготовки и участия в чемпионатах профессионального мастерства «Профессионалы», которые внедрены в практику профессионального образования на основании опыта участия и технического описания компетенций «Автоматизация бизнес-процессов организаций», «Разработка мобильных приложений» и «Программные решения для бизнеса».

Содержание ОПОП направлено на обеспечение возможности выпускников работать на малых, средних и крупных предприятиях различных отраслей.

В связи с трудоемкостью специальности и соответственно необходимостью фундаментальной подготовки увеличено количество учебных часов (по сравнению с примерной программой) на изучение учебных дисциплин Математического и общего естественнонаучного цикла обеспечивающих данную подготовку, а также общепрофессиональной дисциплины ОП.10 Численные методы и МДК 02.03 Математическое моделирование.

На основании социально-экономического анализа потребности предприятий и организаций города, были определены значимые квалификационные требования. Для их качественной реализации введены следующие вариативные дисциплины, ориентированные на формирование общих компетенций, личностных качеств, необходимых для ориентации на современном рынке труда и работы в трудовом коллективе: ОГСЭ.06В Основы финансовой грамотности и предпринимательства, ОП.14В Проектирование профессиональной карьеры.

Уделено внимание формированию общей профессиональной грамотности, для этого введена вариативная дисциплина ОГСЭ.07В Русский язык и культура речи.

Согласно техническому описанию компетенций «Программные решения для бизнеса», «Разработка мобильных приложений», «Автоматизация бизнес-процессов организаций» внедрение модулей в образовательный процесс способствует повышению значимости и престижа специальности. Ключевыми моментами здесь являются особенность динамичной природы отрасли и способность идти в ногу с постоянными переменами. Специалисты в области разработки программных решений всегда тесно сотрудничают с клиентами для модернизации существующих или создания новых систем. Они могут адаптировать типовое программное обеспечение и интегрировать его в существующие системы. Они часто работают в составе команды профессиональных программистов, отвечающих за спецификацию требований, системный анализ и проектирование, разработку, тестирование, обучение и развертывание, а также техническое обслуживание коммерческих программных систем. Таким образом, программист должен разбираться в бизнес процессах организации, знать современную концепцию управления бизнес-процессами; основы организационной структуры; основные математические методы и модели, используемые при управлении бизнес-процессами; уметь использовать аналитический и компьютерный инструментарий для решения задач по управлению бизнес-процессами, ориентироваться в современных специализированных программных продуктах по управлению бизнесом это является основой для распределения вариативной части программы на увеличение изучения основных учебных дисциплин и профессиональных модулей. Также для этого введена вариативная дисциплина ОП 13В Бизнес-процессы организации. Знания и умения,

приобретенные в результате ее освоения, будут востребованы при проектировании и разработке программных приложений в рамках профессиональных модулей.

В рамках реализации ОПОП предусмотрена учебная практика (14 нед.), для организации которой созданы все условия в лабораториях и студиях техникума.

Производственная практика (10 нед.) проводится на предприятиях города и края.

В целях реализации компетентного подхода при преподавании дисциплин используются современные образовательные технологии: проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа), контекстного обучения (решение ситуационных задач), информационно-коммуникационные технологии (мультимедийные презентации, поиск информации на электронных ресурсах), а также дистанционные образовательные технологии. В рамках учебных дисциплин и междисциплинарных курсов предусмотрено большое количество практических занятий, что дает возможность повысить практикоориентированность обучения.

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций с элементами деловой игры, групповая дискуссия).

Возможность обеспечения внедрения современных образовательных технологий обеспечивается развитой материально-технической базой техникума.

Таким образом, содержание ОПОП позволяет повысить качество подготовки и расширить область востребованности выпускников.



## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1 Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

### **2.2 Виды профессиональной деятельности**

Основные виды профессиональной деятельности выпускников:

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

### 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Общие компетенции

Выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Таблица 3 – Общие компетенции

| <b>Код компетенции</b> | <b>Формулировка компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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                                                                                                                                                                                                |

#### 3.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Таблица 4 – Профессиональные компетенции в соответствии с видами профессиональной деятельности

| <b>Основные виды профессиональной деятельности</b>           | <b>Код компетенции</b> | <b>Формулировка компетенции</b>                                                            |
|--------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных | ПК 1.1                 | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием |
|                                                              | ПК 1.2                 | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием                     |

|                                                                           |         |                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| систем                                                                    | ПК 1.3  | Выполнять отладку программных модулей в соответствии с использованием специализированных программных средств                              |
|                                                                           | ПК 1.4  | Выполнять тестирование программных модулей                                                                                                |
|                                                                           | ПК 1.5  | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода                                                                                  |
|                                                                           | ПК 1.6  | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ                                                                      |
| 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                             |
| Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | ПК 4.1  | Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем                                             |
|                                                                           | ПК 4.2  | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем                                        |
|                                                                           | ПК 4.3  | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика                     |
|                                                                           | ПК 4.4  | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами                                                  |
| Разработка, администрирование и защита баз данных                         | ПК 11.1 | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных                                                            |
|                                                                           | ПК 11.2 | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области                                                                            |
|                                                                           | ПК 11.3 | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области                                                |
|                                                                           | ПК 11.4 | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных                                                                   |
|                                                                           | ПК 11.5 | Администрировать базы данных                                                                                                              |
|                                                                           | ПК 11.6 | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации                                                           |

### 3.3 Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Результаты освоения ОПОП в соответствии с целью определяются

приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Таблица 5 – Результаты освоения основных видов деятельности ОПОП

| Основной вид деятельности                                           | Знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем | <p><b>знать:</b><br/>основные этапы разработки программного обеспечения;<br/>основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;<br/>способы оптимизации и приемы рефакторинга;<br/>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                     | <p><b>уметь:</b><br/>осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;<br/>создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;<br/>выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;<br/>осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;<br/>уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;<br/>оформлять документацию на программные средства.<br/>иметь практический опыт в:<br/>разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;<br/>использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;<br/>проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;<br/>использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;<br/>разработке мобильных приложений.</p> |
| Осуществление интеграции программных модулей                        | <p><b>знать:</b><br/>модели процесса разработки программного обеспечения;<br/>основные принципы процесса разработки программного обеспечения;<br/>основные подходы к интегрированию программных модулей;<br/>основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                     | <p><b>уметь:</b><br/>использовать выбранную систему контроля версий;<br/>использовать методы для получения кода с</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | <p>заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>интеграции модулей в программное обеспечение;</p> <p>отладке программных модулей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | <p><b>знать:</b></p> <p>основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</p> <p>основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;</p> <p>основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;</p> <p>средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.</p> |
| Разработка, администрирование и защита баз данных                         | <p><b>знать:</b></p> <p>основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</p> <p>основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</p> <p>основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</p> <p>методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;</p> <p>структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</p> <p>методы организации целостности данных;</p> <p>способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</p> <p>основные методы и средства защиты данных в базах данных.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>уметь:</b><br/>работать с современными case-средствами проектирования баз данных;<br/>проектировать логическую и физическую схемы базы данных;<br/>создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;<br/>применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;<br/>выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;<br/>выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;<br/>обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.<br/>иметь практический опыт в:<br/>работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;<br/>использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;<br/>работе с документами отраслевой направленности.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Содержание и организация образовательной деятельности при реализации данной ОПОП регламентируется: календарным учебным графиком; учебным планом с учетом профиля подготовки; рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей; программами учебных и производственных практик; методическими материалами, обеспечивающих реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **4.1 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график ОПОП специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование приведен в Приложение 1.

### **4.2 Учебный план**

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку, защиту выпускной квалификационной работы и демонстрационный экзамен в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Продолжительность учебной недели – 6 дней.

Занятия группируются парами, продолжительность академического часа составляет 45 минут.

Образовательная нагрузка обучающихся составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды учебной работы.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 2-11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Общеобразовательный цикл ОПОП СПО формируется в соответствии с разъяснениями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования, на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования. Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования – технический.

Обязательная часть ОПОП по циклам составляет не более 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (не менее 30 %) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник согласно сочетанию получаемых квалификаций, а также получения

дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Использование часов вариативной части приведено в таблице 6.

Таблица 6 – Распределение часов вариативной части

| Индекс                                                    | Наименование учебной дисциплины, профессионального модуля, междисциплинарного курса | Количество часов (аудиторных) | Элемент ОПОП       |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (104 ч) |                                                                                     |                               |                    |
| ОГСЭ.02                                                   | История                                                                             | 4                             | Темы               |
| ОГСЭ.05                                                   | Физическая культура                                                                 | 16                            | Темы               |
| ОГСЭ.06В                                                  | Основы финансовой грамотности и предпринимательства                                 | 40                            | Учебная дисциплина |
| ОГСЭ.07В                                                  | Русский язык и культура речи                                                        | 44                            | Учебная дисциплина |
| Математический и общий естественнонаучный цикл (174 ч)    |                                                                                     |                               |                    |
| ЕН.01                                                     | Элементы высшей математики                                                          | 86                            | Темы               |
| ЕН.02                                                     | Дискретная математика с элементами математической логики                            | 44                            | Темы               |
| ЕН.03                                                     | Теория вероятностей и математическая статистика                                     | 44                            | Темы               |
| Общепрофессиональные дисциплины 478 ч)                    |                                                                                     |                               |                    |
| ОП.01                                                     | Операционные системы и среды                                                        | 48                            | Темы               |
| ОП.02                                                     | Архитектура аппаратных средств                                                      | 52                            | Темы               |
| ОП.03                                                     | Информационные технологии                                                           | 16                            | Темы               |
| ОП.04                                                     | Основы алгоритмизации и программирования                                            | 84                            | Темы               |
| ОП.05                                                     | Правовое обеспечение профессиональной деятельности                                  | 8                             | Темы               |
| ОП.07                                                     | Экономика отрасли                                                                   | 4                             | Темы               |
| ОП.08                                                     | Основы проектирования баз данных                                                    | 32                            | Темы               |
| ОП.09                                                     | Стандартизация, сертификация и техническое документооборот                          | 12                            | Темы               |
| ОП.10                                                     | Численные методы                                                                    | 24                            | Темы               |
| ОП.11                                                     | Компьютерные сети                                                                   | 72                            | Темы               |
| ОП.12                                                     | Менеджмент в профессиональной деятельности                                          | 4                             | Темы               |
| ОП.13В                                                    | Бизнес-процессы организации                                                         | 80                            | Учебная дисциплина |
| ОП.14В                                                    | Проектирование профессиональной карьеры                                             | 42                            | Учебная дисциплина |
| Профессиональные модули (540 ч)                           |                                                                                     |                               |                    |
| МДК.01.01                                                 | Разработка программных модулей                                                      | 102                           | Темы МДК           |
| МДК.01.02                                                 | Поддержка и тестирование программных модулей                                        | 20                            | Темы МДК           |
| МДК.01.03                                                 | Разработка мобильных приложений                                                     | 30                            | Темы МДК           |
| МДК.01.04                                                 | Системное программирование                                                          | 72                            | Темы МДК           |
| МДК.02.01                                                 | Технология разработки программного обеспечения                                      | 48                            | Темы МДК           |
| МДК.02.02                                                 | Инструментальные средства разработки                                                | 52                            | Темы МДК           |



|           |                                                           |      |          |
|-----------|-----------------------------------------------------------|------|----------|
|           | программного обеспечения                                  |      |          |
| МДК.02.03 | Математическое моделирование                              | 20   | Темы МДК |
| МДК.04.01 | Внедрение и поддержка компьютерных систем                 | 50   | Темы МДК |
| МДК.04.02 | Обеспечение качества функционирования компьютерных систем | 44   | Темы МДК |
| МДК.11.01 | Технология разработки и защиты баз данных                 | 102  | Темы МДК |
| Всего:    |                                                           | 1296 |          |

Учебный план представлен в Приложении 2.

#### 4.3 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Перечень рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей, входящих в состав ОПОП представлен в таблице 7 в соответствии с формируемым образовательным результатом.

Таблица 7 – Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональные модулей

| Индекс                                                           | Наименование учебной дисциплины, профессионального модуля, междисциплинарного курса | Образовательный результат          |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b> |                                                                                     |                                    |
| ОГСЭ.01                                                          | Основы философии                                                                    | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06  |
| ОГСЭ.02                                                          | История                                                                             | ОК 01- ОК 09                       |
| ОГСЭ.03                                                          | Психология общения                                                                  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06  |
| ОГСЭ.04                                                          | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                    | ОК 01, ОК 04, ОК 06,               |
| ОГСЭ.05                                                          | Физическая культура                                                                 | ОК 03, ОК 04, ОК 06- ОК 08         |
| ОГСЭ.06В                                                         | Основы финансовой грамотности и предпринимательства                                 | ОК 01- ОК 09                       |
| ОГСЭ.07В                                                         | Русский язык и культура речи                                                        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05         |
| <b>ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл</b>      |                                                                                     |                                    |
| ЕН.01                                                            | Элементы высшей математики                                                          | ОК 01, ОК 05                       |
| ЕН.02                                                            | Дискретная математика с элементами математической логики                            | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9       |
| ЕН.03                                                            | Теория вероятностей и математическая статистика                                     | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9       |
| <b>ОП.00 Общепрофессиональный цикл</b>                           |                                                                                     |                                    |
| ОП.01                                                            | Операционные системы и среды                                                        | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9             |
| ОП.02                                                            | Архитектура аппаратных средств                                                      | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 4       |
| ОП.03                                                            | Информационные технологии                                                           | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 4       |
| ОП.04                                                            | Основы алгоритмизации и программирования                                            | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 4       |
| ОП.05                                                            | Правовое обеспечение профессиональной деятельности                                  | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9 |
| ОП.06                                                            | Безопасность жизнедеятельности                                                      | ОК 01- ОК 09                       |
| ОП.07                                                            | Экономика отрасли                                                                   | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9       |
| ОП.08                                                            | Основы проектирования баз данных                                                    | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 4       |
| ОП.09                                                            | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение                         | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 4       |
| ОП.10                                                            | Численные методы                                                                    | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 4       |

|                                                                                        |                                                               |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|
| ОП.11                                                                                  | Компьютерные сети                                             | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 4 |
| ОП.12                                                                                  | Менеджмент в профессиональной деятельности                    | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 4 |
| ОП.13В                                                                                 | Бизнес-процессы организации                                   | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 4 |
| ОП.14В                                                                                 | Проектирование профессиональной карьеры                       | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 4 |
| <b>П.00 Профессиональный цикл</b>                                                      |                                                               |                              |
| <b>ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>       |                                                               |                              |
| МДК.01.01                                                                              | Разработка программных модулей                                | ПК 1.1, ПК 1.2               |
| МДК.01.02                                                                              | Поддержка и тестирование программных модулей                  | ПК 1.3 – ПК 1.5              |
| МДК.01.03                                                                              | Разработка мобильных приложений                               | ПК 1.2, ПК 1.6               |
| МДК.01.04                                                                              | Системное программирование                                    | ПК 1.2, ПК 1.3               |
| <b>ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей</b>                              |                                                               |                              |
| МДК.02.01                                                                              | Технология разработки программного обеспечения                | ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5       |
| МДК.02.02                                                                              | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5       |
| МДК.02.03                                                                              | Математическое моделирование                                  | ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5       |
| <b>ПМ 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b> |                                                               |                              |
| МДК.04.01                                                                              | Внедрение и поддержка компьютерных систем                     | ПК 4.1, ПК 4.3,              |
| МДК.04.02                                                                              | Обеспечение качества функционирования компьютерных систем     | ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4       |
| <b>ПМ 11 Разработка, администрирование и защита баз данных</b>                         |                                                               |                              |
| МДК.11.01                                                                              | Технология разработки и защиты баз данных                     | ПК 11.1 – ПК 11.6            |

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей размещены в локальной сети Техникума.

#### 4.4 Учебная и производственная практика

В процессе реализации ОПОП предусмотрены 24 недели практики, которая подразделяется на учебную и производственную. Учебная и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно.

Таблица 8 – Распределение этапов и видов практики по семестрам

| № Семестр | Этапы и виды практики                                                                      | Продолжительность практики<br>Недели (часы) | Индекс |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|
| 4         | Учебная практика ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем | 1 неделя (36 часов)                         | УП.01  |
| 5         | Учебная практика ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем | 2 неделя (72 часа)                          | УП.01  |
| 6         | Учебная практика ПМ.11 Разработка,                                                         | 2 неделя (72 часа)                          | УП.11  |

|   |                                                                                                                                         |                       |        |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
|   | администрирование и защита баз данных                                                                                                   |                       |        |
|   | Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.11<br>Разработка, администрирование и защита баз данных                         | 4 неделя (144 часа)   | ПП.11  |
| 7 | Учебная практика ПМ.02<br>Осуществление интеграции программных модулей                                                                  | 3 неделя (108 часов)  | УП 02  |
|   | Учебная практика ПМ.04<br>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем                                     | 2 неделя (72 часа)    | УП.04  |
| 8 | Учебная практика ПМ.02<br>Осуществление интеграции программных модулей                                                                  | 2 неделя (72 часов)   | УП 02  |
|   | Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.02<br>Осуществление интеграции программных модулей                              | 1 неделя (36 часа)    | ПП.02  |
|   | Учебная практика ПМ.04<br>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем                                     | 2 неделя (72 часов)   | УП 04  |
|   | Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.04<br>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | 1 неделя (36 часа)    | ПП.04  |
|   | Производственная практика (преддипломная)                                                                                               | 4 неделя (144 часа)   | ПДП.00 |
|   | Итого:                                                                                                                                  | 24 недель (864 часов) |        |

Учебная практика проводится в мастерских и лабораториях Техникума.

Производственная практика проводится на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе заключаемых договоров. Перечень основных баз практик приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Основные базы прохождения производственной практики

| Индекс | Наименование модуля                                                       | Основные базы практики<br>(организации, учреждения,<br>предприятия) |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ПМ 01  | Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем       | ООО «БюджетПлюс»<br>ООО Лантек<br>ООО СИБИНТЕК СОФТ<br>ОАО АНПЗ     |
| ПМ 02  | Осуществление интеграции программных модулей                              |                                                                     |
| ПМ 04  | Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем |                                                                     |
| ПМ 11  | Разработка, администрирование и                                           |                                                                     |

|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
|  | защита баз данных |  |
|--|-------------------|--|

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

## **5 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками Техникума, а также лицами, привлеченными к реализации ОПОП на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников Техникума отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлеченные к реализации ОПОП, 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 в общем числе педагогических работников, реализующих ОПОП, составляет не менее 25 процентов.

Кадровое обеспечение представлено в Приложении 3.

### **5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Библиотечный фонд Техникума укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине и каждому междисциплинарному курсу из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы Техникум использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Обучающиеся имеют доступ к электронно-библиотечным системам «ЗНАНИУМ» (договор №951 эбс от 07.04.2023) и «ЮРАЙТ» (договор №62/2023 от 20.08.2023).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП подробно представлено в Приложении 4.

### **5.3 Материально-техническое обеспечение**

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов аудиторных занятий, в том числе лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных ОПОП.

Таблица 10 – Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, спортивных объектов и залов

| №  | Наименование                                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Кабинеты:                                                                                                                                        |
| 1  | Экономики, Социально-экономических дисциплин, Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности               |
| 2  | Иностранного языка                                                                                                                               |
| 3  | Профессионального цикла                                                                                                                          |
| 4  | Математических дисциплин. Теории информации. Операционных системы и сред. Программирования и баз данных                                          |
| 5  | Основ компьютерного моделирования. Архитектуры электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.                                          |
| 6  | Безопасности жизнедеятельности                                                                                                                   |
| 7  | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                        |
| 8  | Информационных технологий. Информатики и информационных технологий                                                                               |
| 9  | Русского языка и литературы, Культуры речи                                                                                                       |
| 10 | Вычислительной техники                                                                                                                           |
|    | Лаборатории:                                                                                                                                     |
| 1  | Компьютерных сетей. Технических средств обучения. Технических средств информатизации                                                             |
| 2  | Архитектуры вычислительных систем                                                                                                                |
| 3  | Компьютерных сетей. Технических средств обучения. Технических средств информатизации                                                             |
| 4  | Разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности. Информационных систем. Инструментальных средств разработки |
|    | Студии:                                                                                                                                          |
| 1  | Информационных ресурсов                                                                                                                          |
| 2  | Разработки бизнес-приложений                                                                                                                     |
|    | Спортивный комплекс:                                                                                                                             |
| 1  | Спортивный зал                                                                                                                                   |
| 2  | Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий                                                                                |
| 3  | Стрелковый тир                                                                                                                                   |
|    | Залы:                                                                                                                                            |
| 1  | Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет                                                                                              |
| 2  | Актный зал                                                                                                                                       |

Материально-техническое обеспечение ОПОП подробно представлено в Приложении 5.

## **6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и ГИА.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных дисциплин, МДК. Если учебная дисциплина или МДК ведется на протяжении нескольких семестров, то в конце семестра проводится контрольная работа.

Все элементы учебного плана имеют завершающую форму контроля, и реализуется в одной из возможных форм промежуточной аттестации:

- учебные дисциплины и МДК – экзамен (Э), дифференцированный зачет (ДЗ), контрольная работ (КР);
- учебная и производственная практика – дифференцированный зачет (ДЗ);
- профессиональный модуль – экзамен (квалификационный) (ЭК).

Промежуточная аттестация в форме экзамена, экзамена (квалификационного) проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Экзамены (квалификационные) проводятся в целом по профессиональному модулю после окончания освоения всех элементов модуля.

Промежуточная аттестация в остальных формах проводится за счет учебного времени, отведенного на освоение соответствующего МДК, дисциплины или отдельных этапов практики.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине Физическая культура являются дифференцированные зачеты, которые проводятся каждый семестр.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения, не превышает 8, а количество дифференцированных зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре). Промежуточная аттестация может проводиться непосредственно после завершения освоения учебный дисциплины, МДК или профессионального модуля.

На дифференцированный зачет и контрольную работу выделяется 2 часа, на экзамен – 6 часов, квалификационный экзамен – 8 часов. Время промежуточной аттестации распределено следующим образом: 1 курс – 72 часа; 2 курс – 72 часа, 3 курс – 72 часа, 4 курс – 72 часа.

Для проведения оценки всех элементов учебного плана и не превышения количества зачетов в учебном году проводятся комплексные дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике ПМ02, по учебной и производственной практике ПМ04 и по учебной и производственной практике ПМ11.

Государственная итоговая аттестация организуется в рамках 6 недель, включая демонстрационный экзамен – 1 неделя. На выполнение дипломной работы выделяется 4 недели и защиту выпускной квалификационной работы – 1 неделя. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе определяются Программой ГИА, утвержденной директором техникума.

## **7 ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ТЕХНИКУМА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

В соответствии с Концепцией воспитательной работы Техникума приоритетным направлением является создание социокультурной образовательной среды, обеспечивающей формирование социально-значимых качеств, установок и ценностных ориентаций, создание благоприятных условий для нравственного, интеллектуального и физического развития, самосовершенствования и творческой самореализации личности выпускника.

В формировании социокультурной среды участвуют все подразделения Техникума:

- Администрация Техникума;
- Центр профессиональной ориентации и карьеры;
- Ресурсный центр информационно-коммуникационных технологий;
- Библиотека техникума;
- Социально-психологическая служба;
- Коллективы художественной самодеятельности;
- Дополнительные;
- Спортивный клуб.

Ежегодно для всех групп назначаются руководители, деятельность которых нацелена на формирование у обучающихся гражданско-патриотической позиции, духовной культуры, общих и профессиональных компетентностей, воспитание отношения к здоровому образу жизни, сопровождение в организации учебной деятельности, воспитания дисциплинированности.

Руководитель координирует работу группы, знакомит обучающихся с нормативно-правовой базой в области образования, Уставом Техникума, Правилами внутреннего распорядка и Правилами проживания в общежитии, воспитывает уважение к ценностям и нормам. Контролирует текущую и семестровую успеваемость и внеучебную занятость; участвует в развитии различных форм студенческого самоуправления; помогает в культурном и физическом совершенствовании студентов; содействует привлечению студентов к научно-исследовательской работе и различным формам внеучебной деятельности и т.д.

В Техникуме ведется планомерная работа по развитию студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление ориентировано на дополнение действий администрации, педагогического коллектива в сфере работы с обучающимися, так как более эффективные результаты в области воспитания могут быть получены при равноценном сочетании методов административной и педагогической воспитательной работы с механизмами студенческой самодеятельности, самоорганизации и самоуправления.

В органы студенческого самоуправления входят:

- Студенческий совет;
- Студенческий совет общежития.

В Техникуме созданы благоприятные условия для реализации и интеллектуального и личностного роста, формирования творческих и профессиональных качеств обучающихся. Большое значение в плане личностного и профессионального становления выпускников имеют различные внеаудиторные формы образовательной деятельности:

- студенческое научное общество;
- организация самостоятельной работы обучающихся в творческих группах на базе кабинетов, лабораторий и мастерских.

В рамках самостоятельной работы, обучающиеся приобретает начальные навыки проведения исследований, учится применять приобретенные теоретические знания в прикладных задачах. Обучающиеся принимают участие в предметных олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства, научно-практических конференциях различных



уровней.

Большое внимание уделяется развитию художественно-эстетического направления. В Техникуме действует Студия изобразительного и декоративно-прикладного искусства и коллективы художественной самодеятельности. Имеется актовый зал на 200 посадочных мест, оснащенный мультимедийной, профессиональной осветительной и звуковой техникой для проведения концертов и других массовых мероприятий.

Основой военно-патриотического воспитания является действующий клуб «Патриот», здесь проводятся различные мероприятия, и ведется подготовка к участию в военно-патриотических соревнованиях и фестивалях («Снежный барс», «Зарница»).

В Техникуме имеется хорошо оснащенный спортивный зал, спортивная площадка. Развиваются такие виды спорта как волейбол, баскетбол, футбол, настольный теннис, гиревой спорт.

Вся спортивно-массовая и физкультурно-оздоровительная работа направлена на то, чтобы физическая культура и спорт стали повседневной потребностью обучающихся. Данная работа организуется руководителем физического воспитания.

В настоящий момент военно-спортивной работой охвачено более 80% обучающихся.

Координация мероприятий по социальной поддержке студентов осуществляется заместителем директором техникума по воспитательной работе и социальным вопросам. Выделяются следующие направления:

- материальная поддержка обучающихся;
- назначение социальной стипендии малообеспеченным обучающимся;
- организация и контроль качества питания на базе столовой Техникума;
- плановые медицинские осмотры на базе медпункта Техникума;
- обеспечение социальных гарантий студентам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей и др.

В соответствии с действующим законодательством успевающим обучающимся по результатам экзаменационных сессий выплачивается академическая стипендия за счет средств краевого бюджета, сдавшим сессию на «отлично» и «хорошо», выплачивается повышенная академическая стипендия.

Иногородние студенты обеспечены благоустроенным общежитием, в которых оборудованы комнаты для занятий, для отдыха, для принятия пищи.

В учебном заведении в 2004 г. создан сайт и успешно развивается – [www.achtng.ru](http://www.achtng.ru).

На сайте Техникума размещается нормативно-правовая информация, расписание учебных занятий, новости о проводимых мероприятиях, о воспитательной и внеучебной работе, другая полезная информация для педагогических работников и обучающихся.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ Е.А.ДЕМЬЯНЕНКО»

Календарный учебный график  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Программист  
Форма обучения: очная  
Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе основного  
общего  
образования  
Профиль получаемого  
профессионального  
образования  
при реализации программы  
среднего общего образования: технологический

| ГРУППА       |                        |    |    |    |    |    | октябрь          |    |    |    | ноябрь                    |    |    |    | декабрь                  |    |    |    | январь   |    |    |    | февраль                |    |    |    | март          |    |     |    | апрель |    |    |    | май |    |    |    | июнь |    |    |    |    | июль |    |    |    | август |    |    |    |    |   |   |   |   |
|--------------|------------------------|----|----|----|----|----|------------------|----|----|----|---------------------------|----|----|----|--------------------------|----|----|----|----------|----|----|----|------------------------|----|----|----|---------------|----|-----|----|--------|----|----|----|-----|----|----|----|------|----|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|----|---|---|---|---|
|              | 2                      | 9  | 16 | 23 | 30 | 7  | 14               | 21 | 28 | 4  | 11                        | 18 | 25 | 2  | 9                        | 16 | 23 | 30 | 6        | 13 | 20 | 27 | 3                      | 10 | 17 | 24 | 3             | 10 | 17  | 24 | 31     | 7  | 14 | 21 | 28  | 5  | 12 | 19 | 26   | 2  | 9  | 16 | 23 | 30   | 7  | 14 | 21 | 28     | 4  | 11 | 18 | 25 |   |   |   |   |
|              | 8                      | 15 | 22 | 29 | 6  | 13 | 20               | 27 | 3  | 10 | 17                        | 24 | 1  | 8  | 15                       | 22 | 29 | 5  | 12       | 19 | 26 | 02 | 09                     | 16 | 23 | 02 | 09            | 16 | 23  | 30 | 06     | 13 | 20 | 27 | 04  | 11 | 18 | 25 | 01   | 08 | 15 | 22 | 29 | 6    | 13 | 20 | 27 | 3      | 10 | 17 | 24 | 31 |   |   |   |   |
| № недели     | 1                      | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7                | 8  | 9  | 10 | 11                        | 12 | 13 | 14 | 15                       | 16 | 17 | 18 | 19       | 20 | 21 | 22 | 23                     | 24 | 25 | 26 | 27            | 28 | 29  | 30 | 31     | 32 | 33 | 34 | 35  | 36 | 37 | 38 | 39   | 40 | 41 | 42 | 43 | 44   | 45 | 46 | 47 | 48     | 49 | 50 | 51 | 52 |   |   |   |   |
| I            |                        |    |    |    |    |    |                  |    |    |    |                           |    |    |    |                          |    |    | А  | /К       | К  | К  | К  | /                      |    |    |    |               |    |     |    |        |    |    |    |     |    |    |    |      |    |    |    | А  | /К   | К  | К  | К  | К      | К  | К  | К  | К  | К | К | К |   |
| II           |                        |    |    |    |    |    |                  |    |    |    |                           |    |    |    |                          |    |    | А  | /К       | К  | К  | К  | /                      |    |    |    |               |    |     |    |        |    |    |    |     |    |    |    | С    |    |    | уп | /К | К    | К  | К  | К  | К      | К  | К  | К  | К  | К | К | К |   |
| III          |                        |    |    |    |    |    |                  |    |    |    |                           |    |    |    |                          | УП | УП | А  | /К       | К  | К  | К  | /                      |    |    |    |               |    |     |    |        |    |    |    |     |    | уп | уп | П    | П  | П  | П  | А  | /К   | К  | К  | К  | К      | К  | К  | К  | К  | К | К | К | К |
| IV           |                        |    |    |    |    |    |                  |    |    |    | /уп                       | уп | уп | уп | уп                       | уп | А  | /К | К        | К  | К  | /  |                        |    |    |    |               |    | /уп | уп | уп     | уп | уп | П  | П   | П  | П  | П  | П    | А  | /К | К  | К  | К    | К  | К  | К  | К      | К  | К  | К  | К  | К | К | К | К |
| Обозначения: | Теоретическое обучение |    |    |    |    |    | Учебная практика |    |    |    | Производственная практика |    |    |    | Промежуточная аттестация |    |    |    | Каникулы |    |    |    | Подготовка к ГИА и ГИА |    |    |    | Учебные сборы |    |     |    |        |    |    |    |     |    |    |    |      |    |    |    |    |      |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |   |
|              | □                      |    |    |    |    |    | УП               |    |    |    | П                         |    |    |    | А                        |    |    |    | К        |    |    |    | З                      |    |    |    | С             |    |     |    |        |    |    |    |     |    |    |    |      |    |    |    |    |      |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |   |

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ Е.А. ДЕМЬЯНЕНКО»

УТВЕРЖДАЮ

Директор АТНГ

\_\_\_\_\_ О.Н. Питенина

приказ №

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование  
(базовая подготовка)

Квалификация выпускника – программист

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования при реализации  
программы среднего общего образования – технологический

Начало подготовки – 02.09.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_ О.В. Степанова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УПР

\_\_\_\_\_ Н.А. Константинова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ВР и СВ

\_\_\_\_\_ Н.Н. Шведчикова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

*1.1 Нормативная база реализации основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)*

Настоящий учебный план основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработан на основе:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547, (Зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 26.12.2016 № 44936);

Примерной основной образовательной программы специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Зарегистрировано в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО Министерства образования и науки РФ 11.05.2017 рег. № 09.02.07-170511);

Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования утв. приказом Министерство просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 (Зарегистрировано в Минюсте РФ от 21 сентября 2022 г. № 70167);

Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России) Дата официального опубликования на сайте Министерства просвещения Российской Федерации: 14 апреля 2021 года № 05-401;

О внесении изменений в федеральный государственный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрировано в Минюсте РФ от 12 сентября 2022 г. № 70034);

О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022 года № 796 (Зарегистрировано в Минюсте России 11 октября 2022 г. N 70461);

Положения о практической подготовке обучающихся в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Ачинский техникум нефти и газа имени Е.А. Демьяненко» № 01-09-087/7 от 01.12.2021;

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 июля 2024 г. N 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования приказом Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. № 800

Об утверждении профессионального стандарта «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 июля 2022 г. N 424н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г. N 69720)

## *1.2 Организация учебного процесса*

Учебный план разработан для обучающихся поступающих на базе основного общего образования по программе базовой подготовки со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Учебный год начинается 1 сентября и делится на 2 семестра, период обучения включает 8 семестров.

Продолжительность учебной недели – 6 дней.

Занятия группируются парами, продолжительность академического часа составляет 45 минут.

Образовательная нагрузка обучающихся составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды учебной работы.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 2-11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

В процессе реализации образовательной программы предусмотрены 24 недели практики, которая подразделяется на учебную, производственную (по профилю специальности) и производственную (преддипломную). Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. На производственную преддипломную практику (ПД) выделяется 4 недели (144 часа), практика проводится концентрированно в последнем семестре выпускного курса, после изучения теоретического материала и перед выходом студента на ГИА.

Таблица 1 – Распределение этапов и видов практики по семестрам

| № Семестр | Этапы и виды практики                                                                                        | Продолжительность практики<br>Недели (часы) | Индекс |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|
| 4         | Учебная практика ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем                   | 1 неделя (36 часов)                         | УП.01  |
| 5         | Учебная практика ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем                   | 2 неделя (72 часа)                          | УП.01  |
| 6         | Учебная практика ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных                                     | 2 неделя (72 часа)                          | УП.11  |
|           | Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных | 4 неделя (144 часа)                         | ПП.11  |
| 7         | Учебная практика ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей                                          | 3 неделя (108 часов)                        | УП.02  |
|           | Учебная практика ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем             | 2 неделя (72 часа)                          | УП.04  |
| 8         | Учебная практика ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей                                          | 2 недели (72 часов)                         | УП.02  |

|  |                                                                                                                                      |                      |        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|
|  | Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей                              | 1 неделя (36 часов)  | ПП.02  |
|  | Учебная практика ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем                                     | 2 недели (72 часов)  | УП 04  |
|  | Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | 1 неделя (36 часов)  | ПП.04  |
|  | Производственная практика (преддипломная)                                                                                            | 4 неделя (144 часа)  | ПДП.00 |
|  | Итого:                                                                                                                               | 24 недели (864 часа) |        |

Учебная практика проводится в мастерских и лабораториях Техникума.

Производственная практика (по профилю специальности и преддипломная) проводится на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе заключаемых договоров.

На весь период обучения учебным планом предусмотрено выполнение трех курсовых проектов (работ):

- МДК 01.04 Системное программирование.
- МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения.
- МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по профессиональному модулю и реализуется в пределах времени, отведенного на его изучение.

Учебная дисциплина Физическая культура предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий.

Занятия по учебной дисциплине Иностранный язык, лабораторные занятия по другим дисциплинам и МДК проводятся в подгруппах, если наполняемость каждой составляет не менее 8 человек.

В IV семестре с юношами проводятся учебные сборы в объеме 35 часов (приказ Министра обороны и Министерства образования и науки от 24.02.2010 г. № 96/134).

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям, также реализация обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, а во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

### 1.3 Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл образовательной программы СПО формируется в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования, на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

Программа среднего общего образования реализуется на 1 курсе (36 часов). Объем обязательной аудиторной нагрузки для обучающихся на базе основного общего образования, составляет 1404 часов.

Учебное время, отводимое на теоретическое обучение, используется на изучение базовых и профильных общеобразовательных

учебных дисциплин с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования. Учебные дисциплины базового уровня представлены полностью. В качестве профильных дисциплин определены следующие: Математика (340 часов), Информатика (176 час). На изучение учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности выделено 68 часов, на дисциплину Физическая культура при общеобразовательной подготовке отводится 4 часа обязательных аудиторных занятий в неделю.

Реализация общеобразовательных дисциплин на 1 курсе направлена на профессиональную подготовку специалистов программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования. В рамках общеобразовательного цикла предусматривается интенсивная подготовка студентов с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в том числе с учетом применения дистанционных образовательных технологий.

В рамках общеобразовательной подготовки особое внимание уделяется изучению дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», направленное на освоение содержания в логике последовательного нарастания факторов опасности от опасной ситуации до чрезвычайной ситуации и разумного взаимодействия человека с окружающей средой, учесть преемственность приобретения обучающимися знаний и формирования у них умений и навыков в области безопасности жизнедеятельности и защиты Родины

На 1 курсе введены дисциплины ПОО.01 Введение в специальность (36 часов), целью данной дисциплины является создание у обучающихся целостного представления об избранной специальности, организационных и методических основах учебного процесса, структуре дидактических блоков и конечной цели своего обучения по программам среднего профессионального образования.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов. Промежуточная аттестация обучающихся включается в учебные циклы. Она осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения, запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Экзамены проводятся по дисциплинам ОД.01 Русскому языку, профильным дисциплинам ОПД.01 Математике, ОПД.02 Информатике. Форма проведения экзамена определяется преподавателем.

#### *1.4 Формирование вариативной части ППССЗ*

Выделенные ФГОС СПО часы вариативной части (1296 часов) используются с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда. Распределение часов вариативной части представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение часов вариативной части

| Индекс                                                    | Наименование учебной дисциплины, профессионального модуля, междисциплинарного курса | Количество часов (аудиторных) | Элемент ОПОП       |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (104 ч) |                                                                                     |                               |                    |
| ОГСЭ.02                                                   | История                                                                             | 4                             | Темы               |
| ОГСЭ.05                                                   | Физическая культура                                                                 | 16                            | Темы               |
| ОГСЭ.06В                                                  | Основы финансовой грамотности и предпринимательства                                 | 40                            | Учебная дисциплина |
| ОГСЭ.07В                                                  | Русский язык и культура речи                                                        | 44                            | Учебная дисциплина |
| Математический и общий естественнонаучный цикл (174 ч)    |                                                                                     |                               |                    |
| ЕН.01                                                     | Элементы высшей математики                                                          | 86                            | Темы               |
| ЕН.02                                                     | Дискретная математика с элементами математической логики                            | 44                            | Темы               |
| ЕН.03                                                     | Теория вероятностей и математическая статистика                                     | 44                            | Темы               |
| Общепрофессиональные дисциплины 478 ч)                    |                                                                                     |                               |                    |
| ОП.01                                                     | Операционные системы и среды                                                        | 48                            | Темы               |
| ОП.02                                                     | Архитектура аппаратных средств                                                      | 52                            | Темы               |
| ОП.03                                                     | Информационные технологии                                                           | 16                            | Темы               |
| ОП.04                                                     | Основы алгоритмизации и программирования                                            | 84                            | Темы               |
| ОП.05                                                     | Правовое обеспечение профессиональной деятельности                                  | 8                             | Темы               |
| ОП.07                                                     | Экономика отрасли                                                                   | 4                             | Темы               |
| ОП.08                                                     | Основы проектирования баз данных                                                    | 32                            |                    |
| ОП.09                                                     | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение                         | 12                            | Темы               |
| ОП.10                                                     | Численные методы                                                                    | 24                            | Темы               |
| ОП.11                                                     | Компьютерные сети                                                                   | 72                            | Темы               |
| ОП.12                                                     | Менеджмент в профессиональной деятельности                                          | 4                             | Темы               |
| ОП.13В                                                    | Бизнес-процессы организации                                                         | 80                            | Учебная дисциплина |
| ОП.14В                                                    | Проектирование профессиональной карьеры                                             | 42                            | Учебная дисциплина |
| Профессиональные модули (540 ч)                           |                                                                                     |                               |                    |
| МДК.01.01                                                 | Разработка программных модулей                                                      | 102                           | Темы МДК           |
| МДК.01.02                                                 | Поддержка и тестирование программных модулей                                        | 20                            | Темы МДК           |
| МДК.01.03                                                 | Разработка мобильных приложений                                                     | 30                            | Темы МДК           |
| МДК.01.04                                                 | Системное программирование                                                          | 72                            | Темы МДК           |
| МДК.02.01                                                 | Технология разработки программного обеспечения                                      | 48                            | Темы МДК           |
| МДК.02.02                                                 | Инструментальные средства разработки программного                                   | 52                            | Темы МДК           |



|           |                                                           |      |          |
|-----------|-----------------------------------------------------------|------|----------|
|           | обеспечения                                               |      |          |
| МДК.02.03 | Математическое моделирование                              | 20   | Темы МДК |
| МДК.04.01 | Внедрение и поддержка компьютерных систем                 | 50   | Темы МДК |
| МДК.04.02 | Обеспечение качества функционирования компьютерных систем | 44   | Темы МДК |
| МДК.11.01 | Технология разработки и защиты баз данных                 | 102  | Темы МДК |
| Всего:    |                                                           | 1296 |          |

### 1.5 Порядок аттестации обучающихся

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и ГИА.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных дисциплин, МДК. Если учебная дисциплина или МДК ведется на протяжении нескольких семестров, то в конце семестра проводится контрольная работа.

Все элементы учебного плана имеют завершающую форму контроля, и реализуется в одной из возможных форм промежуточной аттестации:

- учебные дисциплины и МДК – экзамен (Э), дифференцированный зачет (ДЗ), контрольная работ (КР);
- учебная и производственная практика – дифференцированный зачет (ДЗ);
- профессиональный модуль – экзамен (квалификационный) (ЭК).

Промежуточная аттестация в форме экзамена, экзамена (квалификационного) проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Экзамены (квалификационные) проводятся в целом по профессиональному модулю после окончания освоения всех элементов модуля.

Промежуточная аттестация в остальных формах проводится за счет учебного времени, отведенного на освоение соответствующего МДК, дисциплины или отдельных этапов практики.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине Физическая культура являются дифференцированные зачеты, которые проводятся каждый семестр.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения, не превышает 8, а количество дифференцированных зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре). Промежуточная аттестация может проводиться непосредственно после завершения освоения учебной дисциплины, МДК или профессионального модуля.

На дифференцированный зачет и контрольную работу выделяется 2 часа, на экзамен – 6 и 8 часов.

Для проведения оценки всех элементов учебного плана и не превышения количества зачетов в учебном году проводятся комплексные дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике ПМ.01, по учебной и производственной практике ПМ.02, по учебной и производственной практике ПМ.04 и по учебной и производственной практике ПМ.11.

Государственная итоговая аттестация организуется в рамках 6 недель, включая демонстрационный экзамен – 1 неделя. На выполнение дипломного проекта выделяется 4 недели и защиту выпускной квалификационной работы – 1 неделя. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе определяются Программой ГИА, утвержденной директором техникума.

**2 СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ (В НЕДЕЛЯХ)**

| К<br>урсы | Обучение по<br>дисциплинам и<br>междисциплинарным<br>курсам | Учебн<br>ая<br>практика | Производственная практика      |                   | Государстве<br>нная итоговая<br>аттестация | Каник<br>улы | Все<br>го (по<br>курсам) |
|-----------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------------------|
|           |                                                             |                         | по<br>профилю<br>специальности | преддипло<br>мная |                                            |              |                          |
| I         | 41                                                          | -                       | -                              | -                 | -                                          | 11           | 52                       |
| II        | 40                                                          | 1                       | -                              | -                 | -                                          | 11           | 52                       |
| III       | 34                                                          | 4                       | 4                              | -                 | -                                          | 10           | 52                       |
| IV        | 20                                                          | 9                       | 2                              | 4                 | 6                                          | 2            | 43                       |
| Вс<br>его | 135                                                         | 14                      | 6                              | 4                 | 6                                          | 34           | 199                      |

#### 4 ПЕРЕЧЕНЬ КАБИНЕТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРСКИХ, СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТОВ И ЗАЛОВ

| №  | Наименование                                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Кабинеты:                                                                                                                                        |
| 1  | Экономики, Социально-экономических дисциплин, Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности               |
| 2  | Иностранного языка                                                                                                                               |
| 3  | Профессионального цикла                                                                                                                          |
| 4  | Математических дисциплин. Теории информации. Операционных системы и сред. Программирования и баз данных                                          |
| 5  | Основ компьютерного моделирования. Архитектуры электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.                                          |
| 6  | Безопасности жизнедеятельности                                                                                                                   |
| 7  | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                        |
| 8  | Информационных технологий. Информатики и информационных технологий                                                                               |
| 9  | Русского языка и литературы, Культуры речи                                                                                                       |
| 10 | Вычислительной техники                                                                                                                           |
|    | Лаборатории:                                                                                                                                     |
| 1  | Компьютерных сетей. Технических средств обучения. Технических средств информатизации                                                             |
| 2  | Архитектуры вычислительных систем                                                                                                                |
| 3  | Компьютерных сетей. Технических средств обучения. Технических средств информатизации                                                             |
| 4  | Разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности. Информационных систем. Инструментальных средств разработки |
|    | Студии:                                                                                                                                          |
| 1  | Информационных ресурсов                                                                                                                          |
| 2  | Разработки бизнес-приложений                                                                                                                     |
|    | Спортивный комплекс:                                                                                                                             |
| 1  | Спортивный зал                                                                                                                                   |
| 2  | Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий                                                                                |
| 3  | Стрелковый тир                                                                                                                                   |
|    | Залы:                                                                                                                                            |
| 1  | Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет                                                                                              |
| 2  | Актный зал                                                                                                                                       |

Приложение 3

Кадровое обеспечение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками Техникума, а также лицами, привлеченными к реализации ОПОП на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников Техникума отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлеченные к реализации ОПОП, 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 в общем числе педагогических работников, реализующих ОПОП, составляет не менее 25 процентов.

Кадровое обеспечение ОПОП подробно представлено в таблице

Таблица 1 – Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП

| п/п | Ф.И.О.                         | Должность<br>предмет                                           | Квалификационные категории,<br>ученая степень<br>(ученое звание) | Учебное заведение,<br>год окончания                              | Специальность,<br>квалификация,<br>переподготовка                           | Дата<br>принятия на работу | Стаж на<br>01.09.2023 | Пед. стаж на 01.09.2023 |                  | Стаж работы по специальности (практический) | Наименования курсов повышения квалификации, дата проведения                                              |
|-----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                |                                                                |                                                                  |                                                                  |                                                                             |                            |                       | Общий                   | в т.ч. техникуме |                                             |                                                                                                          |
| 1.  | Буторин<br>Денис<br>Николаевич | Зам.директора по ИТ,<br>преподаватель профессиональных модулей | высшая<br><br>Кандидат педагогических наук, 2009                 | ГОУ ВПО «Государственный университет цветных металлов и золота», | специальность «Информационные системы и технологии», квалификация – инженер | 06.04.2004                 | 19                    | 14                      | 14               | 5                                           | Проектирование образовательных программ с учетом современных производственных технологий, 36 часов, 2019 |

|    |                                        |                                  |        |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |                |    |    |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------|----------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                        |                                  |        | 2006                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                  |                |    |    |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2. | Бурдинская<br>Анастасия<br>Андреевна   | Преподава<br>тель<br>менеджмента | Первая | Красн<br>оярский<br>государств<br>енный<br>аграрный<br>университе<br>т, 2010                                                                                     | Специаль<br>ность –<br>менеджмент<br>организации<br>квалификация<br>-менеджер                                                                    | 01.0<br>9.2023 | 11 | 4  | 4 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3. | Демидов<br>Дмитрий<br>Геннадьевич      | Преподава<br>тель ОБЖ            | СЗД    | Индус<br>триально-<br>педагогиче<br>ский<br>колледж г.<br>Ачинск,<br>1999<br><br>ФГБОУ<br>ВО<br>"Сибирская<br>пожарно-<br>спасательн<br>ая<br>академия",<br>2015 | специаль<br>ность<br>"Механизация<br>с/х", техник-<br>механик,<br>мастер п/о<br><br>специаль<br>ность<br>"Пожарная<br>безопасность"<br>, инженер | 18.1<br>0.2018 | 20 | 4  | 4 | 20 | Методика<br>преподавания<br>общеобразовательных<br>дисциплин с учетом<br>профессиональной<br>направленности, 40 часов,<br>2021<br><br>Реализация системы<br>наставничества<br>педагогических<br>работников в<br>образовательной<br>организации, 36 часов,<br>2022                                                 |
| 4. | Колесников<br>а<br>Надежда<br>Ивановна | Преподава<br>тель                |        | Ачинс<br>кий<br>индустриал<br>ьно-<br>педагогиче<br>ский<br>техникум,<br>1992<br><br>ФГБОУ<br>ВО<br>«Тольяттин<br>ский<br>государств<br>енный<br>университе      | специаль<br>ность<br>«Механизация<br>с/х», мастер<br>п/о, техник-<br>механик<br><br>46.03.01<br>История<br>бакалавр                              | 03.1<br>1.2015 | 25 | 20 | 7 |    | Методика<br>преподавания<br>общеобразовательных<br>дисциплин с учетом<br>профессиональной<br>направленности, 40 часов,<br>2021<br><br>Реализация системы<br>наставничества<br>педагогических<br>работников в<br>образовательной<br>организации, 36 часов,<br>2022<br><br>Воспитательная<br>деятельность в системе |

|    |                              |                                                    |                                  |                                                                        |                                                                                                                                                                                                               |            |    |    |   |  |                                                                                                                                                                            |
|----|------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                              |                                                    |                                  | т», 2021                                                               |                                                                                                                                                                                                               |            |    |    |   |  | среднего профессионального образования: профилактика девиантного, суицидального поведения, безопасного поведения студентов в сети интернет, 16 часов, 2021г                |
| 5. | Корнеева Татьяна Анатольевна | Преподаватель иностранного языка                   | Кандидат философских наук Первая | Кемеровский государственный университет, 2003                          | Специальность-филология, квалификация – филолог. Преподаватель английского языка и литературы. Переводчик в сфере профессиональной коммуникации                                                               | 01.09.2022 | 19 | 18 | 1 |  | Реализация системы наставничества педагогических работников в образовательной организации, 36 часов, 2022                                                                  |
| 6. | Косарева Кристина Викторовна | Мастер п/о, преподаватель профессиональных модулей | Первая                           | АТНГ, 2021<br><br>ООО «Центр повышения квалификации «Луч знаний», 2022 | 09.02.04 Информационные системы, техники по информационным системам Профессиональная переподготовка по программе: Информационные технологии в профессиональной деятельности: теория и практика преподавания в | 01.09.2021 | 5  | 2  | 2 |  | Разработка мобильных приложений (с учетом стандартов WSR), 144 часа, 2021<br>Демонстрационный экзамен в рамках государственной итоговой аттестации по программам СПО, 2023 |

|    |                               |                                                    |        |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |    |   |   |  |                                                                                               |
|----|-------------------------------|----------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|---|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                               |                                                    |        |                                                                        | образовательной организации<br>Преподаватель информационных технологий                                                                                                                                                                                                       |            |    |   |   |  |                                                                                               |
| 7. | Красникова Светлана Юрьевна   | Преподаватель русского языка                       | Первая | Красноярский государственный педагогический университет, 2009          | Специальность - русский язык и литература<br>квалификация - учитель русского языка и литературы                                                                                                                                                                              | 01.09.2022 | 16 | 9 | 4 |  | Что нужно знать и уметь для организации и проведения дистанционных занятий, 72 часа, 2020     |
| 8. | Кудряшова Дарья Александровна | Мастер п/о, преподаватель профессиональных модулей | Первая | АТНГ, 2022<br><br>ООО «Центр повышения квалификации «Луч знаний», 2022 | 09.02.04 Информационные системы, техники по информационным системам<br>Профессиональная переподготовка по программе: Информационные технологии в профессиональной деятельности: теория и практика преподавания в образовательной организации<br>Преподаватель информационных | 01.09.2022 | 1  | 1 | 1 |  | Демонстрационный экзамен в рамках государственной итоговой аттестации по программам СПО, 2023 |

|     |                                    |                                                   |        |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                |    |    |        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|--------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                    |                                                   |        |                                                                                                                                                    | технологий                                                                                                                                                                                                                                         |                |    |    |        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.  | Курпас<br>Татьяна<br>Сергеевна     | Преподава<br>тель<br>профессиональ<br>ных модулей | Высшая | Красн<br>оярский<br>государств<br>енный<br>педагогиче<br>ский<br>университе<br>т им. В.П.<br>Астафьева,<br>2013<br><br>ООО<br>«Инфоурок<br>», 2023 | специаль<br>ность –<br>информатика,<br>квалификация<br>– учитель<br>информатики<br>професси<br>ональная<br>переподготовк<br>а по<br>программе<br>«Математика:<br>теория и<br>методика<br>преподавания<br>в<br>профессионал<br>ьном<br>образовании» | 05.0<br>9.2016 | 11 | 11 | 7      |  | Демонстрационный<br>экзамен в образовательной<br>организации: от заявки до<br>диплома, 48 часов, 2022<br>Демонстрационный<br>экзамен в рамках<br>государственной итоговой<br>аттестации по программам<br>СПО, 2023<br>Реализация системы<br>наставничества<br>педагогических<br>работников в<br>образовательной<br>организации, 36 часов,<br>2022 |
| 10. | Норотова<br>Людмила<br>Анатольевна | Преподава<br>тель<br>философии                    | Первая | Красн<br>оярский<br>государств<br>енный<br>педагогиче<br>ский<br>институт,<br>1988                                                                 | Специаль<br>ность-история<br>квалификация<br>- учитель<br>истории и<br>обществоведе<br>ния                                                                                                                                                         | 01.0<br>9.2022 | 41 | 41 | 1<br>2 |  | Воспитательная<br>деятельность в системе<br>среднего<br>профессионального<br>образования:<br>профилактика<br>девиантного,<br>суицидального поведения,<br>безопасного поведения<br>студентов в сети интернет,<br>16 часов, 2021г                                                                                                                   |
| 11. | Плотникова<br>Елена<br>Антоновна   | Преподава<br>тель<br>математики и<br>информатики  | Высшая | Красн<br>оярский<br>государств<br>енный<br>педагогиче<br>ский<br>университе<br>т, 1999                                                             | Специаль<br>ность<br>«Математика<br>и<br>информатика»<br>, учитель<br>математики и<br>информатики                                                                                                                                                  | 03.0<br>9.2019 | 24 | 24 | 4      |  | Проектирование и<br>разработка ЭУМК учебной<br>дисциплины (МДК,<br>учебной практики), 72<br>часа 2021<br><br>Методика<br>преподавания<br>общеобразовательных<br>дисциплин с учетом<br>профессиональной<br>направленности, 40 часов,<br>2021<br>Воспитательная                                                                                     |



|     |                          |                                                                          |        |                                                                                  |                                                              |            |    |   |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|----|---|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                          |                                                                          |        |                                                                                  |                                                              |            |    |   |   |  | <p>деятельность в системе СПО: профилактика девиантного, суицидального поведения, безопасного поведения студентов в сети Интернет, 16 часов, 2021</p> <p>Цифровая дидактика, 48 часов, 2022</p> <p>Реализация системы наставничества педагогических работников в образовательной организации, 36 часов, 2022</p>                                                 |
| 12. | Попов Михаил Викторович  | Преподаватель профессиональных модулей                                   | Высшая | Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2008 | Специальность-информатика квалификация - учитель информатики | 29.09.2023 | 15 | 6 | 0 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13. | Пучкина Ирина Георгиевна | Преподаватель истории правовое обеспечение профессиональной деятельности | первая | Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2012 | учитель истории и права                                      | 02.09.2019 | 9  | 9 |   |  | <p>Проектирование и разработка ЭУМК учебной дисциплины (МДК, учебной практики), 72 часа 2021</p> <p>Методика преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности, 40 часов, 2021</p> <p>Воспитательная деятельность в системе СПО: профилактика девиантного, суицидального поведения, безопасного поведения студентов в сети</p> |

|     |                                |                                                              |        |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |    |    |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----|--------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                |                                                              |        |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |    |    |        |   | Интернет, 16 часов, 2021<br>Реализация системы наставничества педагогических работников в образовательной организации, 36 часов, 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14. | Степанова Ольга Викторовна     | Зам.директора по УМР, преподаватель профессиональных модулей | Высшая | Красноярский гос. пед. университет им. в.П. Астафьева, 2009<br><br>ООО «Инфоурок», 2019 | Специальность «Информатика», квалификация – учитель информатики<br><br>профессиональная переподготовка по программе «Информационные технологии в профессиональной деятельности: теория и методика преподавания в образовательной организации», квалификация – преподаватель информационных технологий | 01.03.2017 | 17 | 10 | 7      | 8 | Воспитательная деятельность в системе СПО: профилактика девиантного, суицидального поведения, безопасного поведения студентов в сети Интернет, 16 часов, 2021<br>Организация приемной кампании средствами 1С: Колледж, 36 часов, 2022<br>Демонстрационный экзамен в рамках государственной итоговой аттестации по программам СПО, 2023<br>Реализация системы наставничества педагогических работников в образовательной организации, 36 часов, 2022 |
| 15. | Стрельникова Галина Михайловна | Мастер п/о, преподаватель                                    | Первая | Красноярский государственный                                                            | Специальность-математика квалификация                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01.09.2023 | 41 | 18 | 2<br>2 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|     |                                      |                                                                        |        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |                |    |    |        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|--------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                      | профессиональ<br>ных модулей                                           |        | педагогиче<br>ский<br>институт,<br>1981                                                                                                                                                                              | - учитель<br>математики                                                                                                                                   |                |    |    |        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 16. | Суржикова<br>Марина<br>Сергеевна     | Преподава<br>тель<br>психологии<br>общения                             | Первая | Красн<br>оярский<br>институт<br>цветных<br>металлов и<br>золота,<br>1987<br><br>Лесос<br>ибирский<br>педагогиче<br>ский<br>институт<br>филиал<br>Красноярск<br>ого<br>государств<br>енного<br>университе<br>та, 2002 | Специаль<br>ность<br>«Металлургия<br>цветных<br>металлов»,<br>квалификация<br>- инженер<br><br>специаль<br>ность<br>«педагог-<br>психолог»                | 12.0<br>3.2014 | 43 | 21 | 1<br>0 |  | Профессиональная<br>деятельность педагога-<br>психолога<br>профессионального<br>образовательного<br>учреждения в<br>соответствии с<br>требованиями<br>профессионального<br>стандарта, 144 часов,<br>2020г<br>Проектирование и<br>разработка ЭУМК учебной<br>дисциплины (МДК,<br>учебной практики), 72<br>часа 2021<br>Воспитательная<br>деятельность в системе<br>СПО: профилактика<br>девиантного,<br>суицидального поведения,<br>безопасного поведения<br>студентов в сети<br>Интернет, 16 часов, 2021 |
| 17. | Херувимова<br>Елена<br>Александровна | Преподава<br>тель<br>экономики,<br>основы<br>финансовой<br>грамотности | Высшая | Сибир<br>ский<br>университе<br>т<br>потребител<br>ьской<br>кооперации<br>, 2006<br><br>ФГБОУ<br>ВО<br>«Сибирски<br>й<br>государств<br>енный<br>технологич<br>еский                                                   | специаль<br>ность<br>«Маркетинг»,<br>квалификация<br>маркетолог<br><br>программ<br>а «Педагогика<br>и психология<br>профессионал<br>ьного<br>образования» | 09.0<br>9.2008 | 27 | 16 | 1<br>5 |  | Содержание и<br>методика преподавания<br>курса финансовой<br>грамотности различным<br>категориям обучающихся,<br>72 часа, 2020<br>Проектирование и<br>разработка ЭУМК учебной<br>дисциплины (МДК,<br>учебной практики), 72<br>часа 2021                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|     |                                       |                                             |        |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |    |    |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                       |                                             |        | университе<br>т, 2016                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |    |    |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 18. | Цапков<br>Артем<br>Владимирович       | Преподава<br>тель<br>физической<br>культуры | Высшая | ФГБОУ<br>У ВО<br>«Красноярс<br>кий<br>государств<br>енный<br>педагогиче<br>ский<br>университе<br>т им. В.П.<br>Астафьева»<br>, 2019                                                                                           | Направле<br>ние:<br>Педагогическ<br>ое<br>образование<br>квалификация<br>: Бакалавр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 04.0<br>2.2022 | 11 | 10 | 1 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 19. | Шереметьев<br>а<br>Юлия<br>Викторовна | Преподава<br>тель<br>иностранный<br>языка   | Первая | Ачинс<br>кий<br>педагогиче<br>ский<br>колледж,<br>2005<br><br>Красн<br>оярский<br>гос.<br>Аграрный<br>университе<br>т, 2016<br><br>АНО<br>«Академия<br>дополнител<br>ьного<br>профессио<br>нального<br>образовани<br>я», 2018 | Специаль<br>ность<br>«Иностранн<br>ый язык»,<br>квалификация<br>– учитель<br>английского<br>языка<br>основной<br>общей школы<br>Специаль<br>ность<br>«Экономика»,<br>квалификация<br>– бакалавр<br>Проф.<br>Переподготов<br>ка по<br>программе<br>ДПО<br>«Учитель<br>иностранный<br>языка. Пед.<br>деятельность<br>по<br>проектирован<br>ию и<br>реализации<br>образовательн<br>ого процесса в<br>соответствии | 08.0<br>9.2014 | 17 | 16 | 9 |  | Проектирование и<br>разработка ЭУМК учебной<br>дисциплины (МДК,<br>учебной практики), 72<br>часа 2021<br>Методика<br>преподавания<br>общеобразовательных<br>дисциплин с учетом<br>профессиональной<br>направленности, 40 часов,<br>2021<br>Воспитательная<br>деятельность в системе<br>СПО: профилактика<br>девиантного,<br>суицидального поведения,<br>безопасного поведения<br>студентов в сети<br>Интернет, 16 часов, 2021 |

|     |                                      |                                                |        |                                                                                        |                                                                                                                                     |                |    |    |        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|--------------------------------------|------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|--------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                      |                                                |        |                                                                                        | с ФГОС»,<br>квалификация<br>– учитель<br>иностранного<br>языка                                                                      |                |    |    |        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 20. | Шкуратова<br>Галина<br>Александровна | Преподава<br>тель физики                       | Высшая | Красн<br>оярский<br>государств<br>енный<br>педагогиче<br>ский<br>университе<br>т, 1994 | Специаль<br>ность<br>«Физика»,<br>учитель<br>физики,<br>информатики<br>и<br>вычислительн<br>ой техники                              | 29.0<br>8.1994 | 35 | 29 | 2<br>9 |  | Проектирование и<br>разработка ЭУМК учебной<br>дисциплины (МДК,<br>учебной практики), 72<br>часа 2021<br>Методика<br>преподавания<br>общеобразовательных<br>дисциплин с учетом<br>профессиональной<br>направленности, 40 часов,<br>2021<br>Воспитательная<br>деятельность в системе<br>СПО: профилактика<br>девиантного,<br>суицидального поведения,<br>безопасного поведения<br>студентов в сети<br>Интернет, 16 часов, 2021<br>Цифровая дидактика,<br>48 часов, 2022<br>Реализация системы<br>наставничества<br>педагогических<br>работников в<br>образовательной<br>организации, 36 часов,<br>2022 |
| 21. | Шапова<br>Оксана<br>Давыдовна        | Преподава<br>тель<br>физического<br>воспитания | Первая | Ачинс<br>кий<br>торгово-<br>экономичес<br>кий<br>техникум,<br>2000<br><br>2017         | Специаль<br>ность:<br>коммерция<br>квалификация<br>«Коммерсант»<br><br>Переподг<br>отовка по<br>программе<br>«Учитель<br>физической | 14.0<br>2.2022 | 10 | 1  | 1      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|     |                            |                     |        |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |            |   |   |   |  |                                                                                               |
|-----|----------------------------|---------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|---|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                            |                     |        | 2020                                                             | культуры»<br><br>Переподготовка по программе «Теория и методика учебно-тренировочного процесса по избранному виду спорта (дзюдо и самбо)                                                                                   |            |   |   |   |  |                                                                                               |
| 22. | Щёкина Дарья Александровна | Преподаватель химии | Первая | АТНГ<br><br>ООО Столичный центр образовательных технологий, 2023 | Специальность: 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений<br><br>Профессиональная переподготовка<br><br>По программе «Техническое сопровождение технологических процессов переработки нефти и газа» | 01.09.2022 | 1 | 1 | 1 |  | Демонстрационный экзамен в рамках государственной итоговой аттестации по программам СПО, 2023 |

Учебно-методическое и информационное обеспечение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Библиотечный фонд Техникума укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла из расчета одно печатное издание и электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы Техникум использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Обучающиеся имеют доступ к электронно-библиотечным системам «ЗНАНИУМ» (договор №951 эбс от 07.04.2023) и «ЮРАЙТ» (договор №62/2023 от 20.08.2023).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП подробно представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП

| /п | Наименование печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов (автор, название, издательство, год издания)                                                                             | Наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов (да/нет, наименование и реквизиты документа, подтверждающего их наличие), количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе (шт.) |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам | Да<br>(библиотечный фонд 14799 экз.)                                                                                                                                                                                                         |
|    | Библиотека. Читальный зал с выходом в интернет                                                                                                                                                         | да                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Доступ к профессиональной базе данных ЭБС                                                                                                                                                              | да,<br>договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС с «ЗНАНИУМ»                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                      | договор №951 эбс от 07.04.2023,<br>договор на оказание услуг по<br>предоставлению доступа к ЭБС с<br>«ЮРАЙТ»<br>договора №62/2023 от 20.08.2023 |
|  | Печатные и (или) электронные учебные издания (включая учебники и учебные пособия)                                                                                                                                                    | да                                                                                                                                              |
|  | <b>О.ОО Общеобразовательный цикл</b>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                 |
|  | <b>ОД.01.Русский язык</b>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |
|  | Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: учебник для студентов учреждений проф. образования. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 416 с.                                                                                     | 1 шт.                                                                                                                                           |
|  | Голубева А. В. Русский язык и культура речи. Практикум: учеб. пособие для СПО. – М.: Юрайт, 2018. – 256 с. (электронный учебник ЭБС)                                                                                                 | 1 шт.                                                                                                                                           |
|  | <b>ОД.02 Литература</b>                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                 |
|  | Красовский В.Е. Литература: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Е. Красовский, А.В. Леденев; под общей редакцией В.Е. Красовского. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 650 с. (электронный учебник ЭБС) | 1 шт.                                                                                                                                           |
|  | Сафонов А.А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А. Сафонов; под редакцией М.А. Сафоновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 211 с. (электронный учебник ЭБС)      | 1 шт.                                                                                                                                           |
|  | Сафонов А.А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А. Сафонов; под редакцией М.А. Сафоновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 265 с. (электронный учебник ЭБС)      | 1 шт.                                                                                                                                           |
|  | <b>ОД.03 Иностранный язык</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |
|  | Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/ Г. Т. Безкороваяная и др. -5 –е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 256 с.,ил.                                                                                      | 1 шт.                                                                                                                                           |
|  | Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студентов учреждений СПО. – М.: Академия, 2017. – 208 с.                                  | 1 шт.                                                                                                                                           |
|  | Бутенко Е. Ю. Английский язык для ИТ-направлений. IT-ENGLISH: учеб. пособие для СПО. – 2-е испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 147 с. (электронный учебник ЭБС)                                                                        | 1шт.                                                                                                                                            |
|  | <b>ОД.04 История</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                 |
|  | Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н. История (для всех специальностей СПО): учеб. для СПО. – 7-е изд. испр. – М.: Академия, 2018. – 239 с.                                                                                                 | 1 шт.                                                                                                                                           |
|  | Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н. История: учеб. для СПО. – 17-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 448 с.                                                                                                                             | 1 шт.                                                                                                                                           |
|  | Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: в 2 ч.: учебник для студентов учреждений СПО. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2018.                                                                                                          | 1 шт.                                                                                                                                           |



|  |                                                                                                                                                                                                         |       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | <b>ОД.05 Физическая культура</b>                                                                                                                                                                        |       |
|  | Бишаева А.А. Физическая культура: Учеб. для студ. Учреждений СПО. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 320 с.                                                                                      | 1 шт. |
|  | Решетников Н. В. Физическая культура: учеб. для студ. СПО. – 19-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 276 с.                                                                                            | 1 шт. |
|  | <b>ОД.06 Основы безопасности жизнедеятельности</b>                                                                                                                                                      |       |
|  | Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений СПО. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 368 с.                                              | 1 шт. |
|  | Косолапова Н. В. Безопасность жизнедеятельности: практикум: учеб. пособие для СПО. – М.: Академия, 2017. – 144 с.                                                                                       | 1 шт. |
|  | <b>ОД.08 Обществознание (вкл. экономику и право)</b>                                                                                                                                                    |       |
|  | Важенин А. Г. Обществознание для профес. и специал. технич., ест.-науч, гуманитар. профилей: учебник. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 528 с.                                                  | 1 шт. |
|  | Важенин А.Г. Обществознание для профес. и специал. технич., ест.-науч., гуманитар. профилей. Контроль. задания: учеб. пособие. – М.: Академия, 2017. – 144с.                                            | 1 шт. |
|  | Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум: учеб. пос. для СПО. – 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. – 240 с. | 1 шт. |
|  | Волков А. М. Обществознание. Основы государства и права: учебник для СПО. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2017. – 235 с. (электронный учебник ЭБС)                                                              | 1 шт. |
|  | <b>ОД.09 Физика</b>                                                                                                                                                                                     |       |
|  | Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для СПО. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 448 с.                                                            | 1 шт. |
|  | Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студентов СПО. – 7-е изд. – М.: Академия, 2017. – 256 с.                                    | 1 шт. |
|  | Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студентов СПО. – М.: Академия, 2017. – 160 с.                                      | 1 шт. |
|  | Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач: учеб. пособие для студентов СПО. – М.: Академия, 2017. – 288 с.          | 1 шт. |
|  | <b>ОД.10 Биология</b>                                                                                                                                                                                   |       |
|  | Константинов В.М. и др. Биология для профес. и спец. технич. и естес. – науч. Профилей: учебник для СПО. – 6 –е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 336 с.                                              | 1 шт. |
|  | <b>ОД.11 Химия</b>                                                                                                                                                                                      |       |
|  | Габриелян О. С. Химия для проф. и спец. естественно-научного профиля: учебник для                                                                                                                       | 1 шт. |

|  |                                                                                                                                                                                           |                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | СПО. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 400 с.                                                                                                                                     |                     |
|  | Габриелян О. С. Химия для проф. и спец. технического профиля: учебник для СПО. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 272 с.                                                           | 1 шт.               |
|  | <b>ОПД.01 Математика</b>                                                                                                                                                                  |                     |
|  | Алгебра и начала анализа: учеб. Пособие для СПО / Н. В. Богомолов. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 2017. – 200 с. (электронный учебник ЭБС)                                             | 1 шт.               |
|  | Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 256 с. | 1 шт.               |
|  | <b>ОПД.02 Информатика</b>                                                                                                                                                                 |                     |
|  | Цветкова М. С. Информатика: учеб. для СПО. – 4-е изд., испр. – М.: Академия, 2018. – 352 с.                                                                                               | 1 шт.               |
|  | Цветкова М. С. Информатика. Практикум для проф. и спец. естест.-науч. и гуман. проф.: учеб. пособ. – М.: Академия, 2017. – 238 с.                                                         | 1 шт.               |
|  | Дёмин А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учеб. пособие. – М.: Юрайт, 2018. – 131 с. (электронный учебник ЭБС)                                                                     | 1 шт.               |
|  | Новожилов О. П. Информатика: учеб. для СПО. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. Юрайт, 2017. – 620 с. (электронный учебник ЭБС)                                                              | 1 шт.               |
|  | <b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>                                                                                                                          |                     |
|  | <b>ОГСЭ.01 Основы философии</b>                                                                                                                                                           |                     |
|  | Горелов А.А. Основы философии: учебник. - 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2017 – 256 с.                                                                                                   | 1 шт.               |
|  | Лавриненко В. Н. Основы философии: учеб и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2018. - 377с.                                                                                                   | 1 шт.               |
|  | Лавриненко, В. Н. Основы философии: учебник и практикум для СПО. — 8-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 311 с.                                                                  | электронный вариант |
|  | Волкогонова О. Д. Основы философии: учебник. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 480 с                                                                                                     | 1 шт.               |
|  | Волкогонова О. Д. Основы философии: учебник для СПО. – М.: Издательский Дом ФОРУМ, 2023. – 480 с.                                                                                         | электронный вариант |
|  | <b>ОГСЭ.02 История</b>                                                                                                                                                                    |                     |
|  | Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н. История (для всех специальностей СПО): учеб. для СПО. – 7-е изд. испр. - М.: Академия, 2018. – 239с.                                                       | 1 шт.               |
|  | Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н. История: учеб. для СПО. – 17-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 448 с.                                                                                  | 1 шт.               |
|  | Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: в 2 ч.: учебник для студентов учреждений СПО. – 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2018.                                                               | 1 шт.               |

|                                                                                                                                                                                                                                              |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Сахаров А. Н., Загладин Н. В. История. С древнейших времён до конца XIX века: учебник для 10-11 классов общеобр. организац. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч. 1: учебник для СОО. – М.: ООО "Русское слово-учебник", 2022. – 448 с.    | электронный вариант |
| Сахаров А. Н., Загладин Н. В. История. Конец XIX — начало XXI века: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч. 2: учебник для СОО. – М.: ООО "Русское слово-учебник", 2022. – 446 с. | электронный вариант |
| <b>ОГСЭ.03 Психология общения</b>                                                                                                                                                                                                            |                     |
| Жарова М.Н. Психология общения: учеб. –М.: Академия, 2017. - 254 с                                                                                                                                                                           | 1 шт.               |
| Рамендик Д.М. Психология делового общения: учебник и практикум для СПО / Д.А. Рамендик. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Юрайт, 2018. – 207с.                                                                                                  | 1 шт.               |
| Бороздина Г. В. Психология делового общения: учебник для СПО. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 320 с.                                                                                                                                              | электронный вариант |
| Корягина, Н. А. Психология общения: учебник и практикум для СПО. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 493 с.                                                                                                                     | электронный вариант |
| <b>ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                                              |                     |
| Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/ Г. Т. Безкоровайная и др. -5 –е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 256 с.,ил.                                                                                              | 3 шт.               |
| Петровская Т. С. Английский язык для инженеров-химиков: учеб. пособие. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2017. – 163 с.                                                                                                                                | 1 шт                |
| Бутенко Е. Ю. Английский язык для ИТ-направлений. IT-ENGLISH: учеб. пособие для СПО. – 2-е испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 147 с.                                                                                                          | 2шт.                |
| Голубев А. П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для СПО. – М.: Академия, 2018. – 208 с.                                                                                               | 2шт                 |
| Маньковская З. В. Английский язык: учебное пособие для СПО. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 200 с.                                                                                                                                                | электронный вариант |
| Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2): учебное пособие для СПО. — М.: Юрайт, 2023. — 171 с.                                                                                                                   | электронный вариант |
| <b>ОГСЭ.05 Физическая культура</b>                                                                                                                                                                                                           |                     |
| Бишаева А.А. Физическая культура: Учеб. для студ. Учреждений СПО. – 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. – 320                                                                                                                              | 2 шт.               |
| Решетников Н. В. Физическая культура: учеб. для студ. СПО. – 19-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. – 276 с.                                                                                                                                 | 2 шт.               |
| Муллер А. Б. Физическая культура: учебник и практ. для СПО. – М.: Юрайт, 2020. – 424 с.                                                                                                                                                      | 1 шт.               |
| Лях В. И. Физическая культура. 10-11 класс. Базовый уровень: учебник для СОО. – М.: Просвещение, 2023. - 272 с.                                                                                                                              | электронный вариант |
| <b>ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности и предпринимательства</b>                                                                                                                                                                           |                     |
| Гомола А.И. Экономика: учеб. для СПО. – М.: «Академия», 2017 – 352 с.                                                                                                                                                                        | 1 шт.               |

|                                                                                                                                                             |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Морозов Г.Б. Предпринимательская деятельность: Учебное пособие для СПО – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 420 с.                 | 1 шт.               |
| Кальней В. А. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для СПО. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2024. - 248 с.                                                     | Электронный вариант |
| Умнов В. А. Основы предпринимательства: учебное пособие для СПО. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 74 с.                                                           | Электронный вариант |
| <b>ОГСЭ.07 Русский язык и культура речи</b>                                                                                                                 |                     |
| Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: учебник для СПО. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 416 с.                                               | 3 шт.               |
| Голубева А. В. Русский язык и культура речи. Практикум: учеб. пособие для СПО. – М.: Юрайт, 2018. – 256 с                                                   | 1 шт.               |
| Гусарова И. В. Русский язык. 10-й класс (базовый и углублённый уровни): учебник для СОО. – М.: Просвещение, 2023. – 480 с.                                  | электронный вариант |
| Гусарова И. В. Русский язык. 11-й класс (базовый и углублённый уровни): учебник для СОО. – М.: Просвещение, 2023. – 448 с.                                  | электронный вариант |
| Самсонов, Н. Б. Русский язык и культура речи: учебник и практикум для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 228 с.                             | электронный вариант |
| <b>ОП.01 Общепрофессиональные дисциплины</b>                                                                                                                |                     |
| <b>ОП.02 Операционные системы и среды</b>                                                                                                                   |                     |
| Батаев А.В. Операционные системы и среды. – М.: Академия, 2017. – 270 с.                                                                                    | 1 шт.               |
| Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 164 с.                                       | электронный вариант |
| Партыка Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки: учеб. пособие/Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2021. – 560 с.: ил. | Электронный вариант |
| <b>ОП.03 Информационные технологии</b>                                                                                                                      |                     |
| Гохберт Г. С. Информационные технологии: учеб для СПО. – М.: Академия, 2017. – 240 с.                                                                       | 1 шт.               |
| Информационные технологии в 2 т. Т1. Учеб. для вузов/ Под ред. В. В. Трофимова. – М.: Юрайт, 2020. –238 с.                                                  | 1 шт.               |
| Информационные технологии в 2 т. Т2. Учеб. для вузов/ Под ред. В. В. Трофимова. – М.: Юрайт, 2020. – 390 с.                                                 | 1 шт.               |
| Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. – М.: Издательский Дом ФОРУМ, 2024. - 367 с.             | Электронный вариант |
| <b>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</b>                                                                                                       |                     |
| Голицын О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебн. пособие. – 4-е изд., испр. и доп. – М: ФОРУМ, 2015. – 432 с.                                 | 1 шт.               |
| Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. учеб. для                                                                             | 1 шт.               |

|  |                                                                                                                                                                                                 |                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | СПО. – М: Академия, 2017. – 301 с.                                                                                                                                                              |                     |
|  | Колдаев В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие для СПО. – М.: Издательский Дом ФОРУМ, 2022. – 414 с.                                                                   | Электронный вариант |
|  | <b>ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                 |                     |
|  | Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО. - М.: Академия, 2017. - 224 с.                                                                               | 1 шт.               |
|  | Бялт В. С. Правовые основы профессиональной деятельности: учебн. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 219 с.                                                                                                  | 0,5 шт.             |
|  | Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО. — М.: Юрайт, 2023. — 248 с.                                                                   | Электронный вариант |
|  | Тыщенко А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО. – М.: РИОР, 2022. – 221 с.                                                                                   | Электронный вариант |
|  | <b>ОП.06 Безопасность жизнедеятельности</b>                                                                                                                                                     |                     |
|  | Арустамов А.Э. Безопасность жизнедеятельности: учеб. –М.: Академия, 2017. – 323 с.                                                                                                              | 1 шт.               |
|  | Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учеб. –М.: Академия, 2018. – 324 с.                                                                                                               | 1 шт.               |
|  | Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). В 2ч. Ч. 1: учеб для СПО/ С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 350с. | 1 шт.               |
|  | Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). В 2ч. Ч. 2: учеб для СПО/ С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 362с. | 1 шт.               |
|  | Безопасность жизнедеятельности: учеб. и практ. для СПО/ под общ. ред. В. П. Соломина. – М.: Юрайт, 2019. – 399 с.                                                                               | 1 шт.               |
|  | Халилов Ш. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для СПО. – М.: Издательский Дом ФОРУМ, 2024. – 576 с.                                                                             | электронный вариант |
|  | <b>ОП.07 Экономика отрасли</b>                                                                                                                                                                  |                     |
|  | Гомола А.И., Жанин П.А., Кириллов В.Е. Экономика для профессии и специальностей социально-экономического профиля. Учебник. - М.: Академия, 2017. – 352 с.                                       | 1 шт.               |
|  | Коршунов В.П. Экономика организации: учебник и практикум для СПО. - М.: Юрайт, 2018. – 313 с.                                                                                                   | 1 шт.               |
|  | Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия): учебник и практикум для вузов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 363 с.                                                     | электронный вариант |
|  | Басовский Л. Е. Экономика отрасли: учебное пособие для СПО. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 145 с.                                                                                                   | электронный вариант |
|  | <b>ОП.08 Основы проектирования баз данных</b>                                                                                                                                                   |                     |
|  | Советов Б. Я. Базы данных: учебник для СПО. –2-е изд. –М.: Юрайт, 2018. – 463 с.                                                                                                                | 1 шт.               |
|  | Стружкин Н. П. Базы данных: проектирование: учебн. для академ. бакалавриата. – М.:                                                                                                              | 1 шт.               |

|  |                                                                                                                                                                             |                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | Юрайт, 2018. – 477с.                                                                                                                                                        |                     |
|  | Фёдорова Г. Н. Основы проектирования баз, данных: учеб. пос. – 3-е изд. – М.: Академия, 2017. – 224 с.                                                                      | 1 шт.               |
|  | Мартишин С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пос. – М.: ИД «ФОРУМ», 2018. – 368 с.             | 0.5 шт.             |
|  | Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для СПО. — М.: Юрайт, 2023. — 477 с.                                                                                   | электронный вариант |
|  | Мартишин С. А. Базы данных: Проектирование и разработка информационных систем с использованием СУБД MySQL и языка Go: учебное пособие ВО. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 325 с. | электронный вариант |
|  | <b>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение</b>                                                                                                    |                     |
|  | Сергеев А.Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практ. для СПО. – М.: Юрайт, 2018. - 323 с.                                                                           | 1 шт.               |
|  | Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для СПО. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 348 с.                                          | электронный вариант |
|  | Шишмарёв В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение: учеб. – М. ИНФРА-М, 2024. – 312 с.                                   | Электронный вариант |
|  | <b>ОП.10 Численные методы</b>                                                                                                                                               |                     |
|  | Колдаев В. Д. Численные методы и программирование: учеб. пособие для СПО. – М.ИНФРА-м, 2018. – 336 с.                                                                       | 1. шт.              |
|  | Колдаев В. Д. Численные методы и программирование: учеб. пособие для СПО. – М.: Издательский Дом ФОРУМ, 2023. – 336 с.                                                      | Электронный вариант |
|  | Зенков А. В. Численные методы: учеб. пособие для СПО. – М.: Юрайт, 2023. – 136 с.                                                                                           | Электронный вариант |
|  | <b>ОП.11 Компьютерные сети</b>                                                                                                                                              |                     |
|  | Новожилов Е. О. Компьютерные сети: учебн. пособ. для СПО. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 224 с.                                                                  | 1 шт.               |
|  | Костров Б. В. Сети и системы передачи информации: учеб. – М.: Академия, 2017. – 354 с.                                                                                      | 1 шт.               |
|  | Кузин А. В. Компьютерные сети: учебное пособие для СПО. – М.: ФОРУМ, 2024. – 190 с.                                                                                         | Электронный вариант |
|  | <b>ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности</b>                                                                                                                     |                     |
|  | Драчева, Е. Л. Менеджмент: учеб. для СПО. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 299 с                                                                                   | 2 шт.               |
|  | Менеджмент: учебник для СПО/ Под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. – М.: Юрайт, 2017. – 422с.                                                                    | 1 шт.               |
|  | Менеджмент: учебник для СПО/ Под общ. ред. Ю.В. Кузнецова. – М.: Юрайт, 2018. – 246 с.                                                                                      | 1 шт.               |

|  |                                                                                                                                                                                                  |                     |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | Виханский О. С. Менеджмент: учебник для СПО. – М.: Магистр, 2024. – 288 с.                                                                                                                       | Электронный вариант |
|  | Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 197 с.                                                                | Электронный вариант |
|  | <b>ОП.13В Бизнес-процессы организации</b>                                                                                                                                                        |                     |
|  | Долганова О. И. Моделирование бизнес-процессов: учеб. и практикум для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2023. – 322 с.                                                             | Электронный вариант |
|  | Шенталер Франк. Бизнес-процессы: языки моделирования, методы, инструменты: практическое пособие. – М.: «Альпина Паблишер», 2019. -264 с.                                                         | Электронный вариант |
|  | <b>ОП.14В Проектирование профессиональной карьеры</b>                                                                                                                                            |                     |
|  | Елисеева, Л. Я. Педагогика и психология планирования карьеры: учебное пособие для СПО. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2023. — 242 с.                                                                    | Электронный вариант |
|  | <b>ПМ.00 Профессиональные модули</b>                                                                                                                                                             |                     |
|  | <b>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>                                                                                                                 |                     |
|  | Тузовский А. Ф. Объектно-ориентированное программирование: учеб. пособие. – М.: Юрайт, 2018. – 206 с.                                                                                            | 1 шт.               |
|  | Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ, 2018. – 400с.                                                                                         | 1 шт.               |
|  | Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ, 2023. – 400с.                                                                                         | Электронный вариант |
|  | Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 248 с.                                                 | Электронный вариант |
|  | Алексеев Ю. Е. Разработка функций и модулей пользователя на языке С в среде VS C++: учебное пособие для ВО. – М.: Московский государственный технический университет им. Баумана, 2020. – 114 с. | Электронный вариант |
|  | <b>МДК 01.01 Разработка программных модулей</b>                                                                                                                                                  |                     |
|  | Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов: учебник. – 11-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 208 с.                                                                            | 1 шт.               |
|  | Алексеев Ю. Е. Разработка функций и модулей пользователя на языке С в среде VS C++: учебное пособие для ВО. – М.: Московский государственный технический университет им. Баумана, 2020. – 114 с. | Электронный вариант |
|  | Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ, 2018. – 400с.                                                                                         | 1 шт.               |
|  | Федорова Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учеб. пособие. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 336 с.                                          | 1 шт.               |
|  | <b>МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей</b>                                                                                                                                    |                     |
|  | Проскуряков А. В. Качество и тестирование программного обеспечения. Метрология программного обеспечения: учебное пособие. – М.: «Южный федеральный университет»,                                 | Электронный вариант |

|  |                                                                                                                                                                                                  |                     |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | 2022. – 197 с.                                                                                                                                                                                   |                     |
|  | Аниче Маурисио. Эффективное тестирование программного обеспечения: практическое пособие для СПО/пер. с англ. А. Н. Киселева. – М.: ДМК Пресс, 2023. – 370 с.                                     | Электронный вариант |
|  | <b>МДК 01.03 Разработка мобильных приложений</b>                                                                                                                                                 |                     |
|  | Черников В.Н. Разработка мобильных приложений на С# для iOS и Android: практическое пособие. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 188с.                                                                      | Электронный вариант |
|  | Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для СПО. — М.: Юрайт, 2023. — 160 с.                                                                                            | Электронный вариант |
|  | <b>МДК 01.04 Системное программирование</b>                                                                                                                                                      |                     |
|  | Казанский А. А. Программирование на Visual C#2013: учеб. пособие для СПО. – М.: Юрайт, 2018. – 191 с.                                                                                            | 1 шт.               |
|  | Маркин А. В. Программирование на SGL. В 2 ч. Ч.1: учеб. и практ. – М.: Юрайт, 2018. – 362 с.                                                                                                     | 1 шт.               |
|  | Маркин А. В. Программирование на SGL. В 2 ч. Ч.2: учеб. и практ. – М.: Юрайт, 2018. – 292 с.                                                                                                     | 1 шт.               |
|  | Немцова Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal: учебное пособие для СПО. – М.: Издательский Дом ФОРУМ, 2023. – 496 с.                          | Электронный вариант |
|  | Немцова Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++: учебное пособие для СПО. – М.: Издательский Дом ФОРУМ, 2024. – 512 с.                                    | Электронный вариант |
|  | <b>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</b>                                                                                                                                        |                     |
|  | <b>МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения</b>                                                                                                                                  |                     |
|  | Федорова Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учеб. пособие. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 336 с.                                          | 1 шт.               |
|  | Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ, 2018. – 400с.                                                                                         | 1 шт.               |
|  | Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов: учебник. – 11-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 208 с.                                                                            | 1 шт.               |
|  | Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ, 2023. – 400с.                                                                                         | Электронный вариант |
|  | Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 248 с.                                                 | Электронный вариант |
|  | Алексеев Ю. Е. Разработка функций и модулей пользователя на языке C в среде VS C++: учебное пособие для ВО. – М.: Московский государственный технический университет им. Баумана, 2020. – 114 с. | Электронный вариант |
|  | <b>МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения</b>                                                                                                                   |                     |
|  | Александров Д. В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-                                                                                                                   | Электронный вариант |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | технологии и распределенные информационные системы: учебное пособие. – М.: «Финансы и статистика», 2022. – 225 с.                                                                                                                                                                                |                     |
|  | <b>МДК 02.03 Математическое моделирование</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
|  | Истягина Е. Б. Математическое моделирование: учебное пособие. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2022. – 124 с.                                                                                                                                                                    | Электронный вариант |
|  | Рейзлин В. И. Математическое моделирование: учебное пособие для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2022. — 126 с.                                                                                                                                                                   | Электронный вариант |
|  | <b>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>                                                                                                                                                                                                           |                     |
|  | <b>МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                     |
|  | Федорова Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учеб. пособие. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 336 с.                                                                                                                                          | 1 шт.               |
|  | Федорова Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учеб. пособие. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 336 с.                                                                                                                                          | Электронный вариант |
|  | <b>МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем</b>                                                                                                                                                                                                                       |                     |
|  | Внуков А. А. Защита информации: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 240 с.                                                                                                                                                                                              | 1 шт                |
|  | Душкин А. В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: учеб пособие. – М.: Горячая линия-Телеком, 2018. – 248 с.                                                                                                                                                   | 1 шт                |
|  | Щеглов А. Ю. Защита информации: основы теории: учебник. – М.: Юрайт, 2018. – 309 с.                                                                                                                                                                                                              | 1 шт                |
|  | Исаченко О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие для СПО. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 158 с.                                                                                                                                                                            | Электронный вариант |
|  | Шаньгин В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие для СПО. – М.: Издательский Дом ФОРУМ, 2023. – 416 с.                                                                                                                                                     | Электронный вариант |
|  | <b>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
|  | <b>МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                     |
|  | Мартишин С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пос. – М.: ИД «ФОРУМ», 2018. – 368 с.                                                                                                                                  | 0.5 шт.             |
|  | Мартишин С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие для СПО. – М.: Издательский Дом ФОРУМ, 2023. – 160 с. | Электронный вариант |
|  | Советов Б.Я. Базы данных: учеб. - 2-е изд. – М.: Юрайт, 2018. – 463 с.                                                                                                                                                                                                                           | 1 шт.               |
|  | Стружкин Н. П. Базы данных: проектирование: учеб. - М.: Юрайт, 2018. – 477 с.                                                                                                                                                                                                                    | 1 шт.               |
|  | Фёдорова Г. Н. Основы проектирования баз данных: учеб. пос. – 3-е изд. – М.: Академия, 2017. – 224 с.                                                                                                                                                                                            | 1 шт.               |
|  | Махмутова М. В. Теория и практика разработки баз данных: учебное пособие для вузов.                                                                                                                                                                                                              | Электронный вариант |

|  |                                                                                                        |                     |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | – М.: ФЛИНТА, 2023. – 185 с.                                                                           |                     |
|  | Новиков Б. А. Основы технологий баз данных: учебное пособие для вузов. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 582 с. | Электронный вариант |