

Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

Согласовано  
Начальник бюро автоматизации управления  
документами отдела автоматизированных  
систем  
управления предприятия ИАЗ – филиала  
ПАО «Корпорация «Иркут»  
С.В. Шестакова  
16 мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУИО «ИАТ»  
А.Н. Якубовский  
17 мая 2022 г.

**Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Рассмотрено  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № 3 от 13.04.2022 г.  
Рассмотрено  
на заседании Студенческого совета  
Протокол № 13 от 15.04.2022 г.

**г. Иркутск**

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Раздел 1. Общие положения.....   | 4  |
| 1.1. Нормативно-правовые основы разработки ППСЗ .....  | 4  |
| 1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ППСЗ .....   | 5  |
| Раздел 2. Общая характеристика ППСЗ .....  | 6  |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....  | 7  |
| 3.1 Область профессиональной деятельности.....   | 7  |
| 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям .....   | 7  |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения ППСЗ.....  | 8  |
| 4.1. Общие компетенции .....   | 8  |
| 4.2. Профессиональные компетенции .....  | 10 |
| Раздел 5. Структура образовательной программы .....  | 25 |
| 5.1. Учебный план .....  | 25 |
| 5.2. Календарный учебный график.....   | 25 |
| 5.3. Проведение учебных занятий, практик, самостоятельной работы обучающихся.....  | 25 |
| 5.4. Освоение дисциплины «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности»,<br>включение адаптационных дисциплин .....               | 25 |
| 5.5. Организация выполнения курсового проекта (работы) .....   | 25 |
| 5.6. Организация прохождения практики .....  | 26 |
| 5.7. Формирование вариативной части .....  | 26 |
| 5.8. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей .....   | 28 |
| 5.9. Рабочая программа преддипломной практики.....   | 29 |
| Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности.....   | 30 |
| 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы .....   | 30 |
| 6.2. Библиотечное и информационное обслуживание .....  | 30 |
| 6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....   | 31 |
| Раздел 7 Оценка качества освоения ППСЗ .....   | 32 |
| 7.1 Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной<br>аттестации по дисциплинам, профессиональным модулям..... | 32 |
| 7.2 Программа промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям ...   | 33 |
| 7.3 Программа ГИА, фонды оценочных средств, предварительное положительное заключение<br>работодателя на ФОС для ГИА .....                  | 33 |
| 7.4 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы .....  | 33 |

## ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1. Учебный план
- Приложение 2. Календарный учебный график
- Приложение 3. Заключение работодателя на вариативную часть
- Приложение 4. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей
- Приложение 5. Рабочая программа преддипломной практики
- Приложение 6. Календарно-тематический план
- Приложение 7. Методические указания по выполнению самостоятельной работы.
- Приложение 8. Методические указания по выполнению курсовых работ(проектов)
- Приложение 9. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы
- Приложение 10. Обеспеченность педагогическими кадрами.
- Приложение 11. Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ.
- Приложение 12. Библиотечное и информационное обеспечение.
- Приложение 13. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам, профессиональным модулям.
- Приложение 14. Предварительное положительное заключение работодателя на ФОС для промежуточной аттестации по профессиональным модулям.
- Приложение 15. Программы промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям.
- Приложение 16. Программа ГИА, фонды оценочных средств, предварительное положительное заключение работодателя на ФОС для ГИА.
- Приложение 17. Рабочая программа воспитания (с 01.06.2021 г.).
- Приложение 18 Календарный план воспитательной работы (с 01.06.2021 г.).

## **Раздел 1. Общие положения**

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения ППССЗ, условия образовательной деятельности.

ППССЗ разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП).

ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на основного общего образования.

### **1.1. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ**

Нормативно-правовую базу составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 года №1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный №44936);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №800 от 8 ноября 2021 года «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (с 01.09.2022 г.)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 390 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);
- Приказ Минобрнауки России от 25 октября 2013 № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 ноября 2013 г., регистрационный № 30507);
- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 июня 2012 г., № 24480);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779);
- Приказ Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный N 30861);
- Приказ Минобрнауки России от 14 мая 2014 г. № 518 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013

- г. N 1199» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный № 32461);
- Приказ Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 1350 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39955);
  - Приказ Минобрнауки России от 25 ноября 2016 г. № 1477 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный № 44662);
  - Письмо Минобрнауки России от 17 марта 2015 г., № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций 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» (далее - Рекомендации);
  - Письмо Минобрнауки России от 22 апреля 2015 г. № 06-443 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования», утверждено Минобрнауки России 20 апреля 2015 г., № 06-830вн);
  - Реквизиты профессионального стандарта: Приказ Минтруда России от 17 сентября 2014 г. N 647н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 224 ноября 2014 г. регистрационный № 34846).

## **1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФГОС СОО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН - Общий математический и естественнонаучный цикл.

## Раздел 2. Общая характеристика ППССЗ

Квалификация, присваиваемая выпускникам ППССЗ: разработчик веб и мультимедийных приложений.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации.

Форма обучения: очная.

Реализация ППССЗ осуществляется на государственном языке РФ.

Объем ППССЗ, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 часов.

Срок получения образования по ППССЗ, реализуемой на базе основного общего образования: в очной форме – 3 года 10 месяцев.

Общеобразовательный учебный цикл ППССЗ сформирован на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (далее – ФГОС СОО) в пределах ППССЗ, формируемой на основе федерального государственного образовательного стандарта СПО, 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом получаемой специальности – Разработчик веб и мультимедийных приложений и технического профиля профессионального образования.

При формировании плана также учтены 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 Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО (далее – рекомендации) (письмо от 17 марта 2015 г. № 06-259), разъяснения ФИРО по формированию общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования и программно-методическому сопровождению изучения общеобразовательных дисциплин (письмо от 11.10.2017 г. № 01-00-05/925).

Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования составляет 5940, в том числе на общеобразовательную подготовку отводится 1476 часов.

Общеобразовательный цикл учебного плана предусматривает изучение обязательных учебных предметов: учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, дополнительных учебных предметов по выбору и общих, содержит 12 учебных предметов, предусматривает изучение не менее одного учебного предмета из каждой предметной области, определенной ФГОС СОО, в том числе общими для включения в учебный план явились учебные предметы "Русский язык", "Литература", "Иностранный язык", "Математика", "История", "Физическая культура", "Основы безопасности жизнедеятельности", "Астрономия". К профильным отнесены: "Математика", "Информатика", "Физика".

С учетом профиля профессионального образования и специфики ППССЗ специальности, на основании протокола заседания ЦК ОГСЭ №7 от 11.03.2020г к учебным дисциплинам общеобразовательного цикла ППССЗ по выбору из обязательных предметных областей отнесена дисциплина «Обществознание».

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся по учебной дисциплине составляет: по базовой - не менее 34 час., по профильной - не менее 68 час.

Учебным планом предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя в соответствии с локальным нормативным актом ГБПОУИО «ИАТ» "Положение об организации выполнения и защиты индивидуального проекта". Календарно-тематический план формируется на текущий учебный год (Приложение 6).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов. Экзамены предусмотрены по учебным дисциплинам: "Русский язык"; "Математика"; "Информатика".

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1 Область профессиональной деятельности

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

#### 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

| <b>Наименование основных видов деятельности</b>         | <b>Наименование профессиональных модулей</b>                  | <b>Квалификация</b>                         |
|---|---|---|
| Проектирование и разработка информационных систем       | ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем       | Разработчик веб и мультимедийных приложений |
| Разработка дизайна веб-приложений                       | ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений                       | Разработчик веб и мультимедийных приложений |
| Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | Разработчик веб и мультимедийных приложений |

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения ППССЗ

### 4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции  | Знания, умения  |
|-----------------|---|---|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                    | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> |
| ОК 02           | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>   |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                       | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>  |
| ОК 04           | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                   | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>  |



|       |  |   |
|-------|--|---|
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  | <p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>  |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | <p><b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности)</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>  |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   | <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>  |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | <p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p> |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности   | <p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>  |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.   | <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы</p>   |

|       |   |  |
|-------|---|--|
|       |   | <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности  |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | <p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности                         | Код и формулировка компетенции  | Показатели освоения компетенции  |
|--|---|--|
| Проектирование и разработка информационных систем. | ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p> <p>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы</p> <p>работе на предпроектной стадии</p>   |
|  |   | <p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять постановку задач по обработке информации</p> <p>проводить анализ предметной области</p> <p>осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств</p> <p>осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации</p> |
|  |   | <p><b>Знания:</b></p> <p>основные процессы управления проектом разработки</p> <p>методы и средства проектирования, разработки и тестирования информа-</p>  |
|  |   |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | ционных систем   |
| ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. |  | <b>Практический опыт в:</b><br>разработке проектной документации на информационную систему<br><br>формировании отчетной документации по результатам работ  |
|  |  | <b>Умения:</b><br><br>использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений<br><br>разрабатывать графический интерфейс приложения<br><br>проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям  |
|  |  | <b>Знания:</b><br>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой<br><br>важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента<br>основные понятия системного анализа   |
| ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.                |  | <b>Практический опыт в:</b><br>управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств  |
|  |  | <b>Умения:</b><br>работать с инструментальными средствами обработки информации   |
|  |  | <b>Знания:</b><br>методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем  |
| ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.                       |  | <b>Практический опыт в:</b><br>управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств<br><br>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы<br><br>разработке документации по эксплуатации информационной системы<br><br>проведении оценки качества и экономической эффективности информаци- |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>онной системы в рамках своей компетенции</p> <p><b>Умения:</b><br/> осуществлять постановку задач по обработке информации</p> <p>использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений</p> <p>решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ</p> <p>разрабатывать графический интерфейс приложения<br/> создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи</p> <p>использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ</p> <p><b>Знания:</b><br/> основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации</p> <p>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой</p> <p>сервисно - ориентированные архитектуры</p> <p>методы контроля качества объектно-ориентированного программирования</p> <p>объектно-ориентированное программирование</p> <p>спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента</p> |
|  | <p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной систе-</p> | <p><b>Практический опыт в:</b><br/> программировании в соответствии с требованиями технического задания</p> <p>применении методики тестирования разрабатываемых приложений</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>мы.</p>  | <p>модификации отдельных модулей информационной системы</p> <p><b>Умения:</b><br/>         решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ</p> <p>использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием</p> <p>разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы</p> <p>использовать стандарты при оформлении программной документации</p> <p><b>Знания:</b><br/>         особенности программных средств, используемых в разработке ИС</p> |
|  | <p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>       | <p><b>Практический опыт в:</b><br/>         разработке проектной документации на информационную систему</p> <p>использовании стандартов при оформлении программной документации</p> <p><b>Умения:</b><br/>         использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> <p><b>Знания:</b><br/>         основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения</p> <p>реинжиниринг бизнес-процессов</p>                                |
|  | <p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p> | <p><b>Практический опыт в:</b><br/>         использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> <p><b>Умения:</b><br/>         использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации</p> <p>решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p><b>Знания:</b><br/>национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества</p>   |
| <p><b>Разработка дизайна веб-приложений.</b></p> | <p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>            | <p><b>Практический опыт в:</b><br/>разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов</p> <p>разработке эскизов веб-приложения</p> <p>разработке схем интерфейса веб-приложения</p> <p>разработке прототипов дизайна веб-приложения</p> <p><b>Умения:</b><br/>разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов</p> <p>учитывать существующие правила корпоративного стиля</p> <p><b>Знания:</b><br/>государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений</p> <p>интерфейс и прототип дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям</p> <p>стандарт UIX - UI &amp; UX Design</p> <p>инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений</p> |
|  | <p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p> | <p><b>Практический опыт в:</b><br/>формировании требований к дизайну веб-приложений</p> <p>разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика</p> <p>разработке эскизов веб-приложения</p> <p>разработке схем интерфейса веб-приложения</p> <p>разработке прототипов дизайна веб-приложения</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p><b>Умения:</b><br/> осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории<br/> создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике</p> <p>придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность</p> <p>учитывать существующие правила корпоративного стиля</p> <p>выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение</p> <p>разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов</p> <p>анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений</p> |
|  |  | <p><b>Знания:</b><br/> нормы и правила выбора стилистических решений</p> <p>стандарт UIX - UI &amp; UX Design</p> <p>нормы и правила выбора стилистических решений</p> <p>правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций</p> <p>инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений</p> <p>вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна</p> <p>современные тенденции дизайна</p>   |
|  | <p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p> | <p><b>Практический опыт в:</b><br/> создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений</p> <p><b>Умения:</b><br/> создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений</p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях</p> <p>использовать специальные графические редакторы</p>  |
|  |   | <p><b>Знания:</b></p> <p>современные методики разработки графического интерфейса</p> <p>требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет</p> <p>современные тенденции дизайна</p> <p>ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений</p> <p>принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений</p>  |
| <p><b>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.</b></p> | <p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p> | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>сборе предварительных данных для выявления требований к веб-приложению</p> <p>оформлении технического задания</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>проводить анкетирование</p> <p>проводить интервьюирование</p> <p>оформлять техническую документацию</p> <p>осуществлять выбор одного из типовых решений</p> <p>работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами</p> <p>использовать язык разметки страниц веб-приложения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>принципы проектирования и разработки информационных систем</p> <p>инструменты и методы выявления требований</p> |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p> типовые решения по разработке веб-приложений</p> <p> нормы и стандарты оформления технической документации</p>  |
|  | <p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p> | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений</p> <p>кодировке на языках веб-программирования</p> <p>разработке базы данных</p> <p>тестировании веб-приложения с точки зрения логической целостности</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами</p> <p>использовать язык разметки страниц веб-приложения</p> <p>оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования</p> <p>использовать объектные модели веб-приложений и браузера</p> <p>использовать открытые библиотеки (framework)</p> <p>использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных</p> <p>осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений</p> <p>разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas)</p> <p>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования</p> <p>устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений</p> <p>работать с системами Helpdesk.</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>анализировать и решать типовые запросы заказчиков</p> <p>модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы</p> <p>разрабатывать и проектировать информационные системы</p> <p>использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных</p>   |
|  |   | <p><b>Знания:</b></p> <p>принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера</p> <p>основы технологии клиент-сервер</p> <p>особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств</p> <p>особенности отображения элементов ИР в различных браузерах</p> <p>особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных</p> <p>стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет</p> <p>виды поисковых запросов пользователей в интернете</p> |
|  | <p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p> | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>разработке интерфейса пользователя</p> <p>разработке анимационных эффектов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений</p> <p>оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования</p> <p>использовать объектные модели веб-приложений и браузера</p> <p>разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекатель-</p>                          |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>ности (Canvas)</p> <p><b>Знания:</b><br/>использовать открытые библиотеки (framework)</p> <p>использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных</p> <p>осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений</p>  |
|  | <p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p> | <p><b>Практический опыт в:</b><br/>регистрации и обработке запросов Заказчика в службе технической поддержки</p> <p><b>Умения:</b><br/>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования</p> <p>устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений</p> <p>выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом</p> <p>оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования</p> <p>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования</p> <p>анализировать и решать типовые запросы заказчиков</p> <p>выполнять регламентные процедуры по резервированию данных</p> <p>устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений</p> <p><b>Знания:</b><br/>основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа</p> <p>регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>способы и средства мониторинга работы веб-приложений</p> <p>принципы организации работы службы технической поддержки</p>   |
|  | <p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.</p> | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>установке и настройке веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений</p> <p>использовании инструментальных средства контроля версий и баз данных, учета дефектов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств)</p> <p>выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода</p> <p>кодировать на скриптовых языках программирования</p> <p>тестировать веб-приложения с использованием тест-планов</p> <p>применять инструменты подготовки тестовых данных</p> <p>выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений</p> <p>работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий</p> <p>выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию</p> <p>выполнять регламентные процедуры по резервированию данных</p> <p>составлять сравнительную характеристику хостингов</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сетевые протоколы и основы web-технологий</p> <p>современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов</p> <p>методы организации работы при проведении процедур тестирования</p> <p>возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных и инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода</p> <p>регламент использования системы контроля версий</p> <p>предметную область проекта для составления тест-планов</p> <p>принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них (SEO)</p> <p>современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов</p> <p>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов</p> <p>методы организации работы при проведении процедур тестирования</p> <p>предметную область проекта для составления тест-планов</p> |
|  | <p>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>              | <p><b>Практический опыт в:</b><br/>публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет</p> <p><b>Умения:</b><br/>выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения</p> <p>составлять сравнительную характеристику хостингов</p> <p><b>Знания:</b><br/>характеристики, типы и виды хостингов</p> <p>методы и способы передачи информации в сети Интернет</p> <p>устройство и работу хостинг-систем</p>  |
|  | <p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эф-</p> | <p><b>Практический опыт в:</b><br/>сборе и предварительном анализе статистической информации о работе веб-приложений</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>фективности его работы.</p>   | <p><b>Умения:</b><br/>составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.)</p> <p>осуществлять аудит безопасности веб-приложений</p>   |
|  |  | <p><b>Знания:</b><br/>основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа</p> <p>инструменты сбора и анализа поисковых запросов</p>   |
|  | <p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.</p>     | <p><b>Практический опыт в:</b><br/>обеспечении безопасной и бесперебойной работе веб-приложений</p>   |
|  |  | <p><b>Умения:</b><br/>редактировать HTML-код с использованием систем администрирования</p>  |
|  |  | <p><b>Знания:</b><br/>осуществлять аудит безопасности веб-приложений</p> <p>модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы</p>  |
|  | <p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>подборе оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком</p> <p>модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем</p> <p>работе по резервному копированию веб-приложений</p> <p>сборе и предварительном анализе статистической информации о работе веб-приложений</p> |
|  |  | <p><b>Умения:</b><br/>публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах</p> <p>существлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров</p> <p>проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам</p> <p><b>Знания:</b><br/>         принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них (SEO)</p> <p>стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет</p> <p>виды поисковых запросов пользователей в интернете</p> <p>основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа</p> <p>виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)</p> <p>методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO)</p> <p>особенности работы систем управления сайтами</p>                                 |
|  | <p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>         публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет</p> <p><b>Умения:</b><br/>         публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах</p> <p>осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств</p> <p>составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров</p> <p>осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет<br/>         подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования</p> <p>работать с системами продвижения</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | веб-приложений   |
|  |  | <b>Знания:</b><br>принципы функционирования поисковых сервисов<br><br>программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта<br><br>инструменты сбора и анализа поисковых запросов |



## **Раздел 5. Структура образовательной программы**

### **5.1. Учебный план**

Учебный план ППССЗ определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

Учебный план ППССЗ утвержден приказом директора №189 от 25.05.2021г. и представлен в Приложении 1 к ППССЗ.

### **5.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ППССЗ, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график утвержден приказом директора №187 от 17.05.2022 года и представлен в Приложении 2 к ППССЗ.

### **5.3. Проведение учебных занятий, практик, самостоятельной работы обучающихся**

В общеобразовательном, общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее – учебные циклы) ППССЗ выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся. Общеобразовательный цикл учебного плана не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки.

### **5.4. Освоение дисциплины «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности», включение адаптационных дисциплин**

Общий объем дисциплины "Физическая культура" составляет 168 академических часа. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГБПОУИО «ИАТ» устанавливается особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья, определенный в локальном нормативном акте «Организация обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в ГБПОУИО «ИАТ».

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предусмотрено в объеме 104 академических часа, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину, в том числе за счет часов вариативной части ППССЗ выделено 36 часов на учебные сборы, проведение которых осуществляется в разделе изучения основ военной службы (разъяснения Минпросвещения России от 15.07.2019 № 05-709).

Дисциплина «Психология общения» включает изучение тем, позволяющих обеспечить коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Включенные в УП ППССЗ адаптационные дисциплины «Психология личности и профессиональное самоопределение», «Коммуникативный практикум», разработанные за счет вариативных часов, позволяют обеспечить коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

### **5.5. Организация выполнения курсового проекта (работы)**

Планом предусмотрен курсовой проект по междисциплинарному курсу МДК.05.02 Разработка кода информационных систем и курсовая работа по МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-

приложений, реализуемых в пределах времени, отведенного на их изучение. Тематика курсовых проектов (работ) разрабатывается преподавателями, также может быть предложена работодателем с целью исследования актуальной производственной проблемы и решения конкретных производственных задач, рассматривается на заседаниях цикловых комиссий и утверждается заместителем директора по учебной работе.

Закрепление тем курсовых проектов (работ) за обучающимися и утверждение графика выполнения курсовых проектов (работ) производится приказом директора техникума.

Организация выполнения курсовых работ и проектов осуществляется на основании локального нормативного акта «Положение об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта)». Выполнение курсовых работ (проектов) обучающимися осуществляется с использованием методических указаний по выполнению курсовой работы (проекта), которые разрабатываются и размещаются на сайте техникума в том учебном году, в котором обучающиеся выполняют курсовую работу (проект) (Приложение 8).

## **5.6. Организация прохождения практики**

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

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются в несколько периодов.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик определена ГБПОУИО «ИАТ» в объеме 40 процентов от профессионального цикла ППССЗ.

Сроки прохождения практик определены календарным учебным графиком. Обучающиеся направляются на практику на основании приказа директора.

Формами отчета по результатам прохождения учебной практики является дневник практики, в котором обучающиеся выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики.

Производственная практика (по профилю специальности и преддипломная) проводятся на базе социального партнера ИАЗ – филиала ПАО «Корпорация «Иркут», и предприятиях направления деятельности которого соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключенных между техникумом и предприятием. Производственная практика (по профилю специальности) реализуется на 4 курсе обучения.

Формами отчета по результатам прохождения производственной практики являются: дневник практики, в котором обучающиеся выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики; аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций; характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики и отчет обучающегося в соответствии с полученным заданием.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании фондов оценочных средств.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами с предприятия. Организацию и руководство практикой по профилю специальности и преддипломной практикой осуществляют руководители практики от техникума и от организации. Рабочая программа преддипломной практики составляется и размещается на сайте для выпускных групп.

## **5.7. Формирование вариативной части**

Вариативная часть ППССЗ составляет 30 процентов (1248 ч.) от объема образовательной программы и дает возможность расширения основных видов деятельности, углубления подготовки обучающегося, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Распределение вариативных часов было рассмотрено на заседании выпускающей цикловой комиссии ИСП и утверждено протоколом №10 от 04.04.2022 года.

Содержание вариативной части ППССЗ сформировано в соответствии с выдвинутыми требованиями социального партнера ИАЗ – филиала ПАО «Корпорация «Иркут» к уровню подготовки специалистов и с учетом специфики техникума, имеет положительное заключение работодателя – основного стратегического партнера Иркутского авиационного завода – филиала ПАО «Корпорация «Иркут».

Вариативная часть распределена следующим образом:

| № п/п | Индекс         | Наименование дисциплины (МДК)/увеличение объема времени дисциплин/модулей обязательной части | разница часов      |
|-------|----------------|--|--------------------|
|       | <b>ОГСЭ.00</b> | <b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>                             | <b>132</b>         |
| 1     | ОГСЭ.02        | История  | 12<br>(увеличение) |
| 2     | ОГСЭ.06        | Конструктор карьеры  | 48<br>(новая)      |
| 3     | ОГСЭ.07        | Коммуникативный практикум  | 36<br>(новая)      |
| 4     | ОГСЭ.08        | Психология личности и профессиональное самоопределение                                       | 36<br>(новая)      |
|       | <b>ЕН.00</b>   | <b>Математический и общий естественно-научный цикл</b>                                       | <b>130</b>         |
| 5     | ЕН.01          | Элементы высшей математики   | 62<br>(увеличение) |
| 6     | ЕН.02          | Дискретная математика с элементами математической логики                                     | 36<br>(увеличение) |
| 7     | ЕН.03          | Теория вероятностей и математическая статистика  | 32<br>(увеличение) |
|       | <b>ОП.00</b>   | <b>Общепрофессиональный цикл</b>   | <b>506</b>         |
| 8     | ОП.01          | Операционные системы и среды   | 48<br>(увеличение) |
| 9     | ОП.02          | Архитектура аппаратных средств   | 26<br>(увеличение) |
| 10    | ОП.04          | Основы алгоритмизации и программирования   | 4<br>(увеличение)  |
| 11    | ОП.05          | Правовое обеспечение профессиональной деятельности   | 12<br>(увеличение) |
| 12    | ОП.06          | Безопасность жизнедеятельности   | 36<br>(увеличение) |
| 13    | ОП.07          | Экономика отрасли  | 12<br>(увеличение) |
| 14    | ОП.08          | Основы проектирования баз данных   | 16<br>(увеличение) |
| 15    | ОП.09          | Стандартизация, сертификация и техническое документооборот                                   | 12<br>(увеличение) |
| 16    | ОП.10          | Численные методы   | 24<br>(увеличение) |
| 17    | ОП.11          | Компьютерные сети  | 36<br>(увеличение) |
| 18    | ОП.12          | Менеджмент в профессиональной деятельности   | 12<br>(увеличение) |

|              |              |   |                    |
|--------------|--------------|---|--------------------|
| 19           | ОП.13        | Конструирование радиоэлектронного оборудования        | 102<br>(новая)     |
| 20           | ОП.14        | Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем | 88<br>(новая)      |
| 21           | ОП.15        | Применение микропроцессорных систем                   | 78<br>(новая)      |
|              | <b>ПМ.00</b> | <b>Профессиональный цикл</b>                          | <b>480</b>         |
| 22           | МДК.05.01    | Проектирование и дизайн информационных систем         | 10<br>(увеличение) |
| 23           | МДК.05.03    | Тестирование информационных систем                    | 1<br>(увеличение)  |
| 24           | УП.05        | Учебная практика                                      | 44<br>(увеличение) |
| 25           | ПП.05        | Производственная практика                             | 19<br>(увеличение) |
| 26           | ЭМП          | Экзамен по ПМ.05                                      | 12<br>(увеличение) |
| 27           | МДК.08.01    | Проектирование и разработка интерфейсов пользователя  | 34<br>(увеличение) |
| 28           | МДК.08.02    | Графический дизайн и мультимедиа                      | 2<br>(увеличение)  |
| 29           | УП.08        | Учебная практика                                      | 44<br>(увеличение) |
| 30           | ПП.08        | Производственная практика                             | 19<br>(увеличение) |
| 31           | ЭМП          | Экзамен по ПМ.08                                      | 12<br>(увеличение) |
| 32           | МДК.09.01    | Проектирование и разработка веб приложений.           | 46<br>(увеличение) |
| 33           | МДК.09.03    | Обеспечение безопасности веб-приложений               | 32<br>(увеличение) |
| 34           | УП.09        | Учебная практика                                      | 69<br>(увеличение) |
| 35           | ПП.09        | Производственная практика                             | 80<br>(увеличение) |
| 36           | ЭМП          | Экзамен по ПМ.04                                      | 12<br>(увеличение) |
| 37           | ПДП          | Производственная практика преддипломная               | 44<br>(увеличение) |
| <b>ИТОГО</b> |              |   | <b>1248</b>        |

Вариативная часть дает возможность расширения подготовки, определяемой содержанием обязательной части, более углубленного освоения профессиональных компетенций, формирования умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Одним из основных направлений данного распределения вариативных часов, является обеспечение потребности работодателей в специалистах, имеющих уровень компетенций, необходимых для работы на специализированных предприятиях.

Заключение работодателя представлено в Приложении 3 к ППСЗ.

### **5.8. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей**

Рабочие программы разрабатываются преподавателями в соответствии с ФГОС СПО, учеб-

ным планом, с учетом ПООП и оформляются в соответствии с локальным нормативным актом «Положением о рабочей программе дисциплины (модуля)».

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей хранятся в электронном виде в ИАС «ИркАТ» и являются приложением 4 к ППССЗ.

#### **5.9. Рабочая программа преддипломной практики**

Рабочая программа преддипломной практики разрабатывается преподавателями в соответствии с ФГОС СПО и является приложением 5 к ППССЗ.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы**

Материально-техническая база включает кабинеты, лаборатории, мастерские, спортивный комплекс (спортивный зал, тренажерный зал), библиотеку, читальный зал с выходом в Интернет, актовый зал.

Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование техникум располагает соответствующей материально-технической базой: 16 кабинетов, 6 лабораторий и 2 студии.

В учебных кабинетах техникума установлено 25 мультимедийных комплексов (компьютер-проектор-экран), на каждом рабочем месте преподавателя установлены персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет (60 компьютеров для преподавателей).

Кабинеты и лаборатории оснащены мебелью, оборудованием, наглядными пособиями, техническими средствами обучения.

Учебное оборудование лабораторий и кабинетов содержится в исправном состоянии, обслуживается преподавателями и лаборантами. В лабораториях, кабинетах, учебных мастерских имеются инструкции по технике безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, журналы регистрации инструктажей по технике безопасности.

Созданная материально-техническая база техникума позволяет проводить все виды лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики.

При выполнении лабораторных и практических занятий, в том числе используется 240 персональных компьютеров, с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Office, Microsoft Windows 7/10, Adobe Photoshop, AllFusion ERwin Data Modeler, CorelDraw, IBM Rational Modeler, Microsoft isio, Microsoft SQL Server, так же имеются учебные лицензии на программные продукты от Autodesk (3ds Max), JetBrains (WebStorm, PhpStorm, DataGrip, PyCharm, IntelliJ).

Лаборатории, кабинеты и учебные мастерские обеспечены средствами пожаротушения. Состояние охраны труда, соблюдение правил, норм и гигиенических нормативов, состояние пожарной безопасности удовлетворяет требованиям, предъявляемым к образовательным организациям. Техникум имеет санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам № 38.ИЦ.06.000.М.000551.06.19 от 25.06.2019 г. Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области и Заключение о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности ГУ МЧС России по Иркутской области Управления НД и ПР ГУ МЧС России по Иркутской области Отдела надзорной деятельности и профилактической работы г. Иркутска №75 от 15.10.2019 г. Справка о материально-техническом обеспечении ППССЗ представлена в Приложении 11.

### **6.2. Библиотечное и информационное обслуживание**

Реализация ППССЗ обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет и к информационно-аналитической системе ГБПОУИО «ИАТ».

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотека техникума располагает абонементом, читальным залом (36 посадочных мест) с выходом в Интернет с 7 терминалами, которые подключены к локальной сети техникума, к электронно-библиотечной системе «IPRbooks» (количество зарегистрированных пользователей – 800 человек) и электронной библиотеке (academia-moscow.ru).

Электронно-библиотечной системе «IPRbooks» предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой

имеется доступ к сети Интернет. Адрес в сети <http://www.iprbookshop.ru>.

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

Справка о наличии учебных печатных и электронных изданий ГБПОУИО СПО «ИАТ» представлена в Приложении 12 к ППССЗ. Сведения формируются ежегодно на текущий учебный год и на сайте техникума дублируются для каждого года набора.

### **6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация ППССЗ обеспечена педагогическими кадрами ГБПОУИО «ИАТ», квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, которые указаны в приказе Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.10.2010 N 18638).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 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 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

Обеспеченность педагогическими кадрами представлена в приложении 10 к ППССЗ.

## Раздел 7 Оценка качества освоения ППССЗ

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы ГБПОУИО «ИАТ» при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и (или) физических лиц, включая педагогических работников ГБПОУИО «ИАТ».

### 7.1 Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам, профессиональным модулям

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

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются техникумом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся регламентированы локальным нормативным актом техникума: «Положение об организации и проведении текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ликвидации академической задолженности обучающихся».

Промежуточная аттестация обучающихся включена в учебные циклы и проходит в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов.

УП ППССЗ предусмотрено проведение 10 недель промежуточной аттестации, в течение которых предусмотрено 19 экзаменов. Экзамен планируются в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки за счет времени, отводимого на соответствующую дисциплину (междисциплинарный курс).

Экзамены по профессиональным модулям представляют собой форму независимой оценки результатов обучения с участием представителей работодателей и проверяют готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе III. «Требования к результатам освоения образовательной программы» ФГОС СПО.

По ПМ.05, ПМ.08 и ПМ.09 экзамены проводятся в 8 семестре по окончанию производственной практики (по профилю специальности).

Формой промежуточной аттестации по физической культуре являются зачеты, которые проводятся каждый семестр, обучение завершается дифференцированным зачетом.

Формой промежуточной аттестации по производственной и учебной практике является дифференцированный зачет. Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно по всем профессиональным модулям, поэтому предусмотрен один дифференцированный зачет.

Знания и умения выпускников определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «зачтено».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются преподавателями техникума и утверждаются директором.

Порядок разработки, требования к структуре, содержанию и оформлению фондов оценочных средств определены локальным нормативным актом ГБПОУИО «ИАТ»: «Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».



При проведении промежуточной аттестации кроме преподавателей конкретной дисциплины (МДК) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (МДК).

Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам, профессиональным модулям хранятся в электронном виде в ИАС «ИрКАТ» и являются приложением 13 к ППССЗ.

## **7.2 Программа промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям**

Программы промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям (Приложение 15) разрабатываются преподавателями техникума и утверждаются директором после предварительного положительного заключения на фонды оценочных средств от работодателей (Приложение 14).

## **7.3 Программа ГИА, фонды оценочных средств, предварительное положительное заключение работодателя на ФОС для ГИА**

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, критерии оценки знаний, утверждаются директором техникума после их подготовки ВЦК и предварительного положительного заключения работодателей (Приложение 16), обсуждения на заседании Педагогического совета с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект). По усмотрению ГБПОУИО «ИАТ» в выпускную квалификационную работу может быть включен демонстрационный экзамен.

Порядок организации и выполнения выпускной квалификационной работы, требования к ним определяются локальным нормативным актом «Положение о выпускной квалификационной работе», методическими рекомендациями по выполнению (Приложение 9) и оформлению выпускной квалификационной работы. Фонды оценочных средств формируются за шесть месяцев до начала ГИА.

## **7.4 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (статья 12.1) в образовательную программу включены Рабочая программа воспитания (Приложение 17) и календарный план воспитательной работы (Приложение 18).