

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: специалист по информационным системам

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.....	3
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 (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС) .....	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», включение адаптационных дисциплин .....	25
5.5. Организация выполнения курсового проекта .....	25
5.6. Организация прохождения практики .....	26
5.7. Формирование вариативной части .....	26
5.8. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей .....	29
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 аттестации по дисциплинам, профессиональным модулям.....	32
7.2 Программа промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям ...	33
7.3 Программа ГИА .....	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: специалист по информационным системам.

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 – Специалист по информационным системами 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 (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей	Специалист по информационным системам.
Ревьюирование программных модулей	ПМ.03. Ревьюирование программных модулей	Специалист по информационным системам.
Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем	Специалист по информационным системам.
Сопровождение информационных систем	ПМ.06. Сопровождение информационных систем	Специалист по информационным системам.
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПМ.07. Сoadминистрирование баз данных и серверов	Специалист по информационным системам.

## 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
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	<b>Практический опыт в:</b> разработке тестовых наборов (пакетов) для программного модуля
		<b>Умения:</b> использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества  анализировать проектную и техническую документацию  использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов  проводить сравнительный анализ  определять источники и приемники данных
		<b>Знания:</b> модели процесса разработки программного обеспечения  основные принципы процесса разработки программного обеспечения  виды и варианты интеграционных

		<p>решений</p> <p>современные технологии и инструменты интеграции</p> <p>методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений</p> <p>методы отладочных классов</p> <p>стандарты качества программной документации</p> <p>графические средства проектирования архитектуры программных продуктов при интеграции</p> <p>основные методы и виды тестирования программных продуктов</p> <p>методы организации работы в команде разработчиков</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> интеграции модулей в программное обеспечение</p> <p>отладке программных модулей</p> <p><b>Умения:</b> использовать выбранную систему контроля версий</p> <p>организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов</p> <p><b>Знания:</b> виды и варианты интеграционных решений</p> <p>основные протоколы доступа к данным</p> <p>методы организации работы в команде разработчиков</p> <p>современные технологии и инструменты интеграции</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использова-</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> инспектировании разработанных про-</p>

	<p>нием специализированных программных средств.</p>	<p>граммных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p>отладке программных модулей</p> <p><b>Умения:</b> определять источники и приемники данных</p> <p>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества</p> <p>выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p> <p><b>Знания:</b> основные подходы к интегрированию программных модулей</p> <p>стандарты качества программной документации</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации</p> <p>разработке тестовых наборов (пакетов) для программного модуля</p> <p><b>Умения:</b> использовать инструментальные средства отладки программных продуктов</p> <p>выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p> <p><b>Знания:</b> встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов</p> <p>основные методы и виды тестирования программных продуктов</p> <p>методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений</p> <p>методы и схемы обработки исключительных ситуаций</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> разработке и оформлении требований к программным модулям по предло-</p>

	<p>обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>женной документации</p> <p>инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p><b>Умения:</b> использовать приемы работы в системах контроля версий</p> <p>выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции</p> <p><b>Знания:</b> основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>стандарты качества программной документации</p> <p>основные методы отладки при интеграции</p>
<p><b>Ревьюирование программных продуктов.</b></p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> построении заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)</p> <p><b>Умения:</b> работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций</p> <p><b>Знания:</b> современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения</p> <p>задачи планирования и контроля развития проекта</p> <p>принципы построения системы деятельности программного проекта</p>
	<p>ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> измерении характеристик программного проекта</p> <p>использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения</p> <p>определении характеристик программного продукта и автоматизированных</p>

		<p>средств</p> <p>использовании методов и технологий тестирования и ревьюирования кода и проектной документации</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества</p> <p>определять метрики программного кода специализированными средствами</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>методы организации работы в команде разработчиков</p>
	<p>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств</p> <p>использовании методов и технологий тестирования и ревьюирования кода и проектной документации</p> <p>обосновании выбора методологии и средств разработки программного обеспечения</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств</p> <p>использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>принципы построения системы, диаграмм деятельности программного проекта</p> <p>приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов</p>
	<p>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определен-</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>обосновании выбора методологии и средств разработки программного обеспечения</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>проводить сравнительный анализ</p>

	ным техническим заданием.	<p>средств разработки программных продуктов</p> <p><b>Знания:</b> основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки</p> <p>основные подходы к менеджменту программных продуктов</p> <p>основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ</p>
<p><b>Проектирование и разработка информационных систем.</b></p>	<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> 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> 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> основные процессы управления проектом разработки</p> <p>методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем</p>
	<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> разработке проектной документации на информационную систему</p> <p>формировании отчетной документации по результатам работ</p>
		<p><b>Умения:</b> использовать алгоритмы обработки ин-</p>

		<p>формации для различных приложений</p> <p>разрабатывать графический интерфейс приложения</p> <p>проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой</p> <p>важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента</p> <p>основные понятия системного анализа</p>
	<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>работать с инструментальными средствами обработки информации</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем</p>
	<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<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>разработке документации по эксплуатации информационной системы</p> <p>проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>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</p>



		<p>программ</p> <p>разрабатывать графический интерфейс приложения 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> 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 системы.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> программировании в соответствии с требованиями технического задания</p> <p>применении методики тестирования разрабатываемых приложений</p> <p>модификации отдельных модулей информационной системы</p> <p><b>Умения:</b> 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>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p><b>Знания:</b> особенности программных средств, используемых в разработке ИС</p> <hr/> <p><b>Практический опыт в:</b> разработке проектной документации на информационную систему</p> <p>использовании стандартов при оформлении программной документации</p> <hr/> <p><b>Умения:</b> использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> <hr/> <p><b>Знания:</b> 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> использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> <hr/> <p><b>Умения:</b> 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> <hr/> <p><b>Знания:</b> национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества</p>

Сопровождение информационных систем.	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	<p><b>Практический опыт в:</b> разработке технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью</p> <p><b>Умения:</b> поддерживать документацию в актуальном состоянии</p> <p>формировать предложения о расширении функциональности информационной системы</p> <p>формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге</p> <p><b>Знания:</b> регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы</p> <p>достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем</p> <p>классификация информационных систем</p> <p>принципы работы экспертных систем</p>
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	<p><b>Практический опыт в:</b> инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы</p> <p>разработке технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью</p> <p>исправлении ошибок в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации</p> <p><b>Умения:</b> организовывать заключение договоров на выполняемые работы</p> <p>идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации си-</p>

		<p>темы</p> <p>исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы</p> <p>структура и этапы проектирования информационной системы</p> <p>методологии проектирования информационных систем</p> <p>основные задачи сопровождения информационной системы</p>
	<p>ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>принципы работы экспертных систем</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методы разработки обучающей документации</p> <p>основы налогового законодательства Российской Федерации</p>
	<p>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>оценке качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации</p> <p>применять документацию систем качества</p> <p>организовывать заключение договоров на выполняемые работы</p>

		<p>выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы</p> <p>организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам</p> <p>контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы</p> <p>закрывать договора на выполняемые работы</p>
	<p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <p>политику безопасности в современных информационных системах</p> <p>методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами</p> <p>характеристики и атрибуты качества ИС</p> <p>основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</p> <hr/> <p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>разработке технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью</p> <p>выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы</p> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации</p> <p>осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы</p> <p>составлять планы резервного копирования</p> <p>определять интервал резервного копирования</p>

		<p>применять основные технологии экспертных систем</p>
<p><b>Сoadминистрирование баз данных и серверов.</b></p>	<p>ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p>	<p><b>Знания:</b> терминологию и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе</p>
		<p><b>Практический опыт в:</b> определении технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных</p>
		<p><b>Умения:</b> проектировать и создавать базы данных  добавлять, обновлять и удалять данные  выполнять запросы на изменение структуры базы</p>
	<p><b>Знания:</b> модели данных, основные операции и ограничения  уровни качества программной продукции  тенденции развития банков данных</p>	
	<p>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> администрировании отдельных компонент серверов  организации взаимосвязи отдельных компонент серверов</p>
		<p><b>Умения:</b> выполнять запросы по обработке данных на языке SQL  осуществлять основные функции по администрированию баз данных</p>
<p><b>Знания:</b> технологии установки и настройки сервера баз данных</p>		
<p>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> формировании необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных</p>	

	работы баз данных и серверов.	компьютерных сетей
		<b>Умения:</b> формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи
		<b>Знания:</b> требования к безопасности сервера базы данных
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.		<b>Практический опыт в:</b> участии в соадминистрировании серверов
		применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
		проверке наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения
		<b>Умения:</b> развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов
		развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов
		<b>Знания:</b> представление структур данных уровни качества программной продукции
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.		<b>Практический опыт в:</b> разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
		участии в соадминистрировании серверов
		<b>Умения:</b> разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
		владеть технологиями проведения сертификации программного средства

		<b>Знания:</b> государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных



## **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 №187 от 17.05.2022 года 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 (Приложение 7). 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 предусмотрена курсовая работа по междисциплинарному курсу МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения и курсовой проект по МДК 05.02 Разработка кода ин-

формационных систем, 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 производится приказом директора техникума.

Организация выполнения курсовых 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 (по профилю специальности) 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, а также характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Формой отчета по результатам прохождения производственной практики (преддипломной) является дневник-отчет, в котором обучающиеся производят записи о выполнении профессиональных задач в соответствии с программой.

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.

## **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 (Приложение 3) – 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 <i>(увеличение)</i>
2	ОГСЭ.06	Конструктор карьеры	48
3	ОГСЭ.07	Коммуникативный практикум	36
4	ОГСЭ.08	Психология личности и профессиональное самоопределение	36
	<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественно-научный цикл</b>	<b>130</b>
5	ЕН.01	Элементы высшей математики	62 <i>(увеличение)</i>
6	ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	36 <i>(увеличение)</i>
7	ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	32 <i>(увеличение)</i>
	<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>530</b>
8	ОП.01	Операционные системы и среды	48 <i>(увеличение)</i>
9	ОП.02	Архитектура аппаратных средств	26 <i>(увеличение)</i>
10	ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	4 <i>(увеличение)</i>
11	ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	12 <i>(увеличение)</i>
12	ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	36 <i>(увеличение)</i>
13	ОП.07	Экономика отрасли	12 <i>(увеличение)</i>
14	ОП.08	Основы проектирования баз данных	16 <i>(увеличение)</i>
15	ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	12 <i>(увеличение)</i>
16	ОП.10	Численные методы	24 <i>(увеличение)</i>
17	ОП.11	Компьютерные сети	36 <i>(увеличение)</i>
18	ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	12 <i>(увеличение)</i>

19	ОП.13	Конструирование радиоэлектронного оборудования	102 <i>(новая)</i>
20	ОП.14	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем	88 <i>(новая)</i>
21	ОП.15	Применение микропроцессорных систем	102 <i>(новая)</i>
	<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>456</b>
22	МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	36 <i>(увеличение)</i>
23	МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	4 <i>(увеличение)</i>
24	МДК.02.03	Математическое моделирование	44 <i>(увеличение)</i>
25	УП.02	Учебная практика	22 <i>(увеличение)</i>
26	ПП.02	Производственная практика	22 <i>(увеличение)</i>
27	ЭМП	Экзамен по ПМ.02	14 <i>(увеличение)</i>
28	МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	17 <i>(увеличение)</i>
29	МДК.03.02	Управление проектами	12 <i>(увеличение)</i>
30	УП.03.01	Учебная практика	11 <i>(увеличение)</i>
31	ПП.03	Производственная практика	22 <i>(увеличение)</i>
32	ЭМП	Экзамен по ПМ.03	14 <i>(увеличение)</i>
33	МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	38 <i>(увеличение)</i>
34	МДК.05.03	Тестирование информационных систем	3 <i>(увеличение)</i>
35	УП.05	Учебная практика	22 <i>(увеличение)</i>
36	ПП.05	Производственная практика	33 <i>(увеличение)</i>
37	Эпм	Экзамен по ПМ.05	14 <i>(увеличение)</i>
38	МДК.06.01	Внедрение ИС	2 <i>(увеличение)</i>
39	МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	6 <i>(увеличение)</i>
40	МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	4 <i>(увеличение)</i>
41	МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	34 <i>(увеличение)</i>
42	ЭМП	Экзамен по ПМ.06	16 <i>(увеличение)</i>
43	ПП.07	Производственная практика (по профилю специальности)	8 <i>(увеличение)</i>
44	Эпм	Экзамен по ПМ.07	14 <i>(увеличение)</i>

45	ПДП	Производственная практика преддипломная	44 (увеличение)
ИТОГО			1248

Вариативная часть дает возможность расширения основных видов деятельности, углубления подготовки обучающегося, 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 ППССЗ.

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

Рабочие программы разрабатываются преподавателями в соответствии с ФГОС СПО, учебным 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 ППСЗ. 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 ППСЗ 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 ППСЗ.

## 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 22 экзамена (в том числе 5 по профессиональным модулям). 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 всем видам ПМ экзамены проводятся в 8 семестре по окончании 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).