

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

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
разработчик веб и мультимедийных приложений

Одобрено на заседании Педагогического
совета:

протокол № 4 от 29.05.2024

Утверждено Приказом ГБПОУИО «ИАТ»

приказ № 140 от 30.05.2024

Согласовано с предприятием-
работодателем филиал «ПАО «Яковлев» -
Иркутский авиационный завод



/А.В. Марочкин,
директор по УП и АВ
филиала ПАО «Яковлев» -
Иркутский авиационный завод

2024 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений.....	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы.....	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	9
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	9
3.2. Профессиональные стандарты.....	9
3.3. Осваиваемые виды деятельности	10
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы.....	11
4.1. Общие компетенции	11
4.2. Профессиональные компетенции.....	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	29
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.....	41
5.1. Учебный план.....	41
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы.....	41
5.3. Календарный учебный график.....	43
5.4. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	43
5.5. Организация выполнения курсового проекта	43
5.6. Практическая подготовка.....	43
5.7. Оценка качества освоения ОП СПО	44
5.8. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	45
5.9. Государственная итоговая аттестация	45
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	46
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	46
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	47
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	49
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	49

Перечень приложений к ОПОП:

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Календарный учебный график

Приложение 3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, методические указания по выполнению СРС, фонды оценочных средств по текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации

- Приложение 4. Методические указания по выполнению курсового проекта**
- Приложение 5. Рабочая программа преддипломной практики**
- Приложение 6. Рабочая программа воспитания**
- Приложение 7. Календарный план воспитательной работы**
- Приложение 8. Программа ГИА**
- Приложение 9. Методические указания по выполнению дипломного проекта**
- Приложение 10. Материально-техническое оснащение**
- Приложение 11. Библиотечное и информационное обеспечение**
- Приложение 12. Обеспеченность педагогическими кадрами**

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация разработчик веб и мультимедийных приложений, утвержденным приказом Приказа Минобрнауки России №1547 от 09.12.2016 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация разработчик веб и мультимедийных приложений, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Приказ Минпросвещения России от 14 октября 2022 г. N 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

Приказ Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. N 371 «Об утверждении Федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

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

Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»;

Приказ Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. N 44н «Об утверждении профессионального стандарта «Разработчик web и мультимедийных приложений».

1.3. Перечень сокращений

ВЕБ-XX-X – наименование учебной группы (где ВЕБ - специальность Информационные системы и программирование, квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений», XX - две последние цифры года набора, X - последовательный номер группы, начиная с 1)

ВЧ – вариативная части ОПОП

ГИА – государственная итоговая аттестация

ДЗ – дифференцированный зачет

ДЭ – демонстрационный экзамен

ЕН – естественно-научный и математический цикл

ЕН – естественно-научный и математический цикл

З – зачет

ИАС «ИркАТ» - информационно-аналитическая система Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Иркутский авиационный техникум»

ИСП-ВЕБ – Информационные системы и программирование, квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

ИСП-ВЕБ – специальность Информационные системы и программирование, квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

КОД – комплект оценочной документации

КТП – календарный тематический план

ЛВС – локальная вычислительная сеть

МДК – междисциплинарный курс

О – общеобразовательные дисциплины

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ОК – общие компетенции

ООП – основная образовательная программа

ОП СПО – образовательная программа среднего профессионального образования

ОП – общепрофессиональный цикл

ОПД – обезличивание персональных данных

ОПОП, образовательная программа – основная профессиональная образовательная программа

ОТФ – обобщенная трудовая функция

П – профессиональный цикл

ПА – промежуточная аттестация

ПДП – Преддипломная практика

ПК – профессиональные компетенции

ПМ – профессиональный модуль

ПООП – примерная основная образовательная программа

ПП – производственная практика;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена

ПС – профессиональный стандарт

Р – расширение для вариативной части

СРС – самостоятельная работа студента

ТК – текущий контроль

ТФ – трудовая функция

УМК – учебно-методический комплект

УП – учебная практика

ФГИС – федеральная государственная информационная система

ФГОС СОО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена

ЦСО – цифровая система оценивания

ЭБС – электронная библиотечная система

ЭпМ – экзамен по профессиональному модулю

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	06.015 Специалист по информационным системам 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России №1547 от 09.12.2016	
Квалификация (-и) выпускника	разработчик веб и мультимедийных приложений	
в т.ч. дополнительные квалификации		
Нормативный срок реализации на базе основного общего образования	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе основного общего образования	5940	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4476	725
Общеобразовательный цикл	1476	0
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	0
Математический и общий естественнонаучный цикл	144	0
Общепрофессиональный цикл	660	0
Профессиональный цикл	1728	725
в т.ч. практика:	725	725
- учебная	275	275
- производственная	350	350
- преддипломная	100	100
Вариативная часть образовательной программы	1248	319
ОГСЭ.06ВЧ Карьерное моделирование	36	0
ЕН.01Р Элементы высшей математики	62	0
ЕН.02Р Дискретная математика с	36	0

элементами математической логики		
ЕН.03Р Теория вероятностей и математическая статистика	32	0
ОП.01Р Операционные системы и среды	24	0
ОП.02Р Архитектура аппаратных средств	18	0
ОП.04Р Основы алгоритмизации и программирования	4	0
ОП.06Р Безопасность жизнедеятельности	36	0
ОП.07Р Экономика отрасли	6	0
ОП.08Р Основы проектирования баз данных	32	0
ОП.09Р Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	12	0
ОП.10Р Численные методы	24	0
ОП.11Р Компьютерные сети	36	0
ОП.12Р Менеджмент в профессиональной деятельности	12	0
ОП.13ВЧ Разработка мобильных приложений	102	0
ОП.14ВЧ Управление и автоматизация баз данных	84	0
ОП.15ВЧ Сетевое и системное администрирование	112	0
МДК.05.01Р Проектирование и дизайн информационных систем	36	0
МДК.05.03Р Тестирование информационных систем	7	0
МДК.08.01Р Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	68	0
МДК.08.02Р Графический дизайн и мультимедиа	26	0
МДК.09.01Р Проектирование и разработка веб-приложений	86	0
МДК.09.03Р Обеспечение безопасности веб-приложений	38	0
Преддипломная практика	44	44
Учебная практика ПМ.05	44	44
Производственная практика ПМ.05	55	55

Учебная практика ПМ.08	44	44
Производственная практика ПМ.08	19	19
Учебная практика ПМ.09	69	69
Производственная практика ПМ.09	44	44
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	0
Всего	5940	1044

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06. Связь, информационные и инфокоммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.015 Специалист по информационным системам	Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием
2	06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. N 44н	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/01.3 Проверка и отладка программного кода ТФ А/02.3 Работа с системой контроля версий ТФ А/03.4 Верстка страниц IP ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования ТФ А/05.4 Тестирование IP с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм) ТФ А/06.4 Тестирование интеграции IP с внешними сервисами и учетными системами ТФ А/07.4 Проведение работ по резервному копированию IP ТФ А/08.4 Управление доступом к

				<p>данным и установка прав пользователей ИР</p> <p>ТФ А/09.4</p> <p>Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием</p>
--	--	--	--	---

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Код и наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
ВД.05 Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
ВД.08 Разработка дизайна веб-приложений	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений
ВД.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p>

	задач профессиональной деятельности	<p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p>

		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения

	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Код и виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.05 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 05.01 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную	<p>Навыки:</p> <p>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы</p>

	систему	определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы
		работе на предпроектной стадии
		проведении анализа предметной области
		использовании инструментальных средств обработки информации
		модификации отдельных модулей информационной системы
		Умения:
		осуществлять постановку задач по обработке информации
		проводить анализ предметной области
		осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
		использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений
		работать с инструментальными средствами обработки информации
		Знания:
		основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации
		основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
		основные процессы управления проектом разработки
		основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения
		методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем
ПК 05.02 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в	Навыки:	
	разработке проектной документации на информационную систему	
	Умения:	

	соответствии с требованиями заказчика	<p>использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений</p> <p>осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации</p> <p>Знания:</p> <p>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой</p> <p>методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем</p> <p>национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества</p> <p>сервисно - ориентированные архитектуры</p> <p>важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента</p> <p>основные понятия системного анализа</p>
	ПК 05.03 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p>Навыки:</p> <p>управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p> <p>программировании в соответствии с требованиями технического задания</p> <p>модификации отдельных модулей информационной системы</p> <p>Умения:</p> <p>разрабатывать графический интерфейс приложения</p> <p>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>Знания:</p>

		<p>национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества</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 05.04 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Навыки:</p> <p>разработке документации по эксплуатации информационной системы</p> <p>проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции</p> <p>модификации отдельных модулей информационной системы</p> <p>Умения:</p> <p>решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ</p> <p>разрабатывать графический интерфейс приложения</p> <p>создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи</p> <p>проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</p> <p>использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ</p> <p>Знания:</p> <p>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой</p> <p>национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества</p>

		важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента
		объектно-ориентированное программирование
		спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента
	ПК 05.05 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Навыки:
		применении методики тестирования разрабатываемых приложений
		Умения:
		использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием
		Знания:
		особенности программных средств, используемых в разработке ИС
	ПК 05.06 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Навыки:
		разработке проектной документации на информационную систему
		формировании отчетной документации по результатам работ
		использовании стандартов при оформлении программной документации
		Умения:
		разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы
		использовать стандарты при оформлении программной документации
	Знания:	
		основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения
		реинжиниринг бизнес-процессов
	ПК 05.07 Производить оценку информационной системы для	Навыки:
		использовании критериев оценки качества и надежности функционирования

	<p>выявления возможности ее модернизации</p>	<p>информационной системы</p> <p>проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции</p> <p>Умения:</p> <p>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>Знания:</p> <p>национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества</p>
<p>ВД.08 Разработка дизайна веб-приложений</p>	<p>ПК 08.01 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика</p>	<p>Навыки:</p> <p>разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика</p> <p>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>Умения:</p> <p>создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике</p> <p>разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов</p> <p>учитывать существующие правила корпоративного стиля</p> <p>придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность</p>

		<p>Знания:</p> <p>нормы и правила выбора стилистических решений</p> <p>способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям</p> <p>правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций</p> <p>стандарт UIX - UI &UXDesign</p> <p>инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений</p>
	<p>ПК 08.02 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории</p>	<p>Навыки:</p> <p>формировании требований к дизайну веб-приложений</p> <p>Умения:</p> <p>выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение</p> <p>учитывать существующие правила корпоративного стиля</p> <p>анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений</p> <p>осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории</p> <p>Знания:</p> <p>нормы и правила выбора стилистических решений</p> <p>государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений</p> <p>стандарт UIX - UI &UXDesign</p> <p>вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна</p> <p>современные тенденции дизайна</p> <p>ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений</p>

	<p>ПК 08.03 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки</p>	<p>Навыки:</p> <p>создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений</p> <p>разработке графических макетов для веб-приложений с использованием современных стандартов</p> <p>Умения:</p> <p>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>интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции</p> <p>Знания:</p> <p>современные методики разработки графического интерфейса</p> <p>требования и нормы подготовки и использования изображений в сети "Интернет"</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>ВД.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	<p>ПК 09.01 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Навыки:</p> <p>сборе предварительных данных для выявления требований к веб-приложению</p> <p>подборе оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком</p> <p>оформлении технического задания</p> <p>Умения:</p> <p>проводить анкетирование</p>

		проводить интервьюирование
		оформлять техническую документацию
		осуществлять выбор одного из типовых решений
		работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами
		Знания:
		принципы проектирования и разработки информационных систем
		инструменты и методы выявления требований
		типовые решения по разработке веб-приложений
		нормы и стандарты оформления технической документации
	ПК 09.02 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений
		выполнении разработки и проектирования информационных систем
		верстке страниц веб-приложений
		кодировке на языках веб-программирования
		разработке базы данных
		Умения:
		разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений
		разрабатывать и проектировать информационные системы
		использовать язык разметки страниц веб-приложения
		оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования
		использовать объектные модели веб-приложений и браузера
		использовать открытые библиотеки (framework)

		<p>использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных</p> <p>осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений</p> <p>Знания:</p> <p>языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений</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>ПК 09.03 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Навыки:</p> <p>разработке интерфейса пользователя</p> <p>разработке анимационных эффектов</p> <p>Умения:</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 привлекательности (Canvas)</p> <p>Знания:</p> <p>принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера</p> <p>технологии для разработки анимации</p> <p>способы манипуляции элементами страницы веб-приложения</p> <p>виды анимации и способы ее применения</p>

ПК 09.04 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Навыки:
	установке и настройке веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений
	использовании инструментальных средств контроля версий и баз данных
	работе по резервному копированию веб-приложений
	регистрации и обработке запросов Заказчика в службе технической поддержки
	Умения:
	подключать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования
	устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений
	работать с системами Helpdesk
	выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом
	анализировать и решать типовые запросы заказчиков
	выполнять регламентные процедуры по резервированию данных
	устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений
	настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования
	Знания:
	основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа
регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений	
способы и средства мониторинга работы веб-приложений	
методы развертывания веб-служб и серверов	

ПК 09.05 Производить тестирование разработанного веб-приложения		принципы организации работы службы технической поддержки
		общие основы решения практических задач по созданию резервных копий
	Навыки:	
		использовании инструментальных средства контроля версий и баз данных, учета дефектов
		тестировании веб-приложения с точки зрения логической целостности
		тестировании интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами
	Умения:	
		выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств)
		выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
		кодировать на скриптовых языках программирования
		тестировать веб-приложения с использованием тест-планов
		применять инструменты подготовки тестовых данных
		выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений
		работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий
		выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию
	Знания:	
		сетевые протоколы и основы web-технологий
	современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов	
	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов	
	методы организации работы при проведении процедур тестирования	
	возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных и	

		инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода	
		регламент использования системы контроля версий	
		предметную область проекта для составления тест-планов	
ПК 09.06 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Навыки:	публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет	
	Умения:	выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения	
		составлять сравнительную характеристику хостингов	
	Знания:	характеристики, типы и виды хостингов	
		методы и способы передачи информации в сети Интернет	
		устройство и работу хостинг-систем	
	ПК 09.07 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	Навыки:	реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет
			сборе и предварительном анализе статистической информации о работе веб-приложений
Умения:		подключать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования	
		составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.)	
		настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования	
Знания:		основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа	

		виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)	
ПК 09.08 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	Навыки:	обеспечении безопасной и бесперебойной работе веб-приложений	
	Умения:	осуществлять аудит безопасности веб-приложений	
		модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы	
	Знания:	источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	
		регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	
	ПК 09.09 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	Навыки:	модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
		Умения:	модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем
		размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения	
		редактировать HTML-код с использованием систем администрирования	
		проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам	
Знания:		принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них	
		особенности работы систем управления сайтами	
	методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO)		
ПК 09.10 Реализовывать мероприятия	Навыки:		

по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет
	сборе и предварительном анализе статистической информации о работе веб-приложений
	Умения:
	осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет
	подключать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования
	настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования
	работать с системами продвижения веб-приложений
	публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах
	осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств
	составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров
	Знания:
	виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)
	принципы функционирования поисковых сервисов
	стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет
	виды поисковых запросов пользователей в интернете
программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта	
инструменты сбора и анализа поисковых запросов	

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	Проектирование и разработка информационных систем	ПК 05.01 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	06.015	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием
		ПК 05.02 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	06.015	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием
		ПК 05.03 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/04.4 Кодирование на языках web-программирования

		ПК 05.03 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/08.4 Управление доступом к данным и установка прав пользователей ИР
		ПК 05.04 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/01.3 Проверка и отладка программного кода
		ПК 05.04 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/03.4 Верстка страниц ИР
		ПК 05.04 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
		ПК 05.05 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и	А/01.3 Проверка и отладка программного кода

		опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы		сопровождения информационных ресурсов	
		ПК 05.05 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм)
		ПК 05.06 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	06.015	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием
		ПК 05.07 Производить оценку информационной	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания	А/09.4 Регистрация и обработка запросов заказчика в

		системы для выявления возможности ее модернизации		(модификации) и сопровождения информационных ресурсов	службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
Разработка дизайна веб-приложений	ПК 08.01	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/03.4 Верстка страниц ИР
	ПК 08.02	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	06.015	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием
	ПК 08.02	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/03.4 Верстка страниц ИР
	ПК 08.03	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения	А/02.3 Работа с системой контроля версий

		веб-разработки		информационных ресурсов	
		ПК 08.03 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/03.4 Верстка страниц ИР
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 09.01	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	06.015	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием
	ПК 09.02	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/02.3 Работа с системой контроля версий
	ПК 09.02	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/04.4 Кодирование на языках web-программирования

		ПК 09.03 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/03.4 Верстка страниц ИР
		ПК 09.04 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/02.3 Работа с системой контроля версий
		ПК 09.04 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/07.4 Проведение работ по резервному копированию ИР
		ПК 09.04 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/09.4 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
		ПК 09.05 Производить тестирование разработанного веб-приложения	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения	А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность

				информационных ресурсов	ссылок, работа элементов форм)
		ПК 09.05 Производить тестирование разработанного веб-приложения	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
		ПК 09.06 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/02.3 Работа с системой контроля версий
		ПК 09.07 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/02.3 Работа с системой контроля версий
		ПК 09.07 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/07.4 Проведение работ по резервному копированию ИР
		ПК 09.08 Осуществлять аудит безопасности	06.035	А/ Техническая поддержка процессов	А/08.4 Управление доступом к данным

		веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности		создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	и установка прав пользователей ИР
	09.09	ПК Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/01.3 Проверка и отладка программного кода
	09.10	ПК Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/02.3 Работа с системой контроля версий
	09.10	ПК Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	06.035	А/ Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/03.4 Верстка страниц ИР

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Учебный план ОПОП определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО, представленными в разделе 2 Основные характеристики образовательной программы.

Учебный план хранится в электронном виде в ИАС «ИркАТ» и представлен в Приложении 1 к ОПОП.

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ОГСЭ.06ВЧ Карьерное моделирование	36	Протокол заседания цикловой комиссии №9 от 13.03.2024 г. ВЦК ИСП-ВЕБ
2	ЕН.01Р Элементы высшей математики	62	
3	ЕН.02Р Дискретная математика с элементами математической логики	36	
4	ЕН.03Р Теория вероятностей и математическая статистика	32	
5	ОП.01Р Операционные системы и среды	24	
6	ОП.02Р Архитектура аппаратных средств	18	
7	ОП.04Р Основы алгоритмизации и программирования	4	
8	ОП.06Р Безопасность жизнедеятельности	36	
9	ОП.07Р Экономика отрасли	6	
10	ОП.08Р Основы проектирования баз данных	32	
11	ОП.09Р Стандартизация, сертификация и техническое	12	

	документоведение		
12	ОП.10Р Численные методы	24	
13	ОП.11Р Компьютерные сети	36	
14	ОП.12Р Менеджмент в профессиональной деятельности	12	
15	ОП.13ВЧ Разработка мобильных приложений	102	
16	ОП.14ВЧ Управление и автоматизация баз данных	84	
17	ОП.15ВЧ Сетевое и системное администрирование	112	
18	МДК.05.01Р Проектирование и дизайн информационных систем	36	
19	МДК.05.03Р Тестирование информационных систем	7	
20	МДК.08.01Р Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	68	
21	МДК.08.02Р Графический дизайн и мультимедиа	26	
22	МДК.09.01Р Проектирование и разработка веб-приложений	86	
23	МДК.09.03Р Обеспечение безопасности веб-приложений	38	
24	Преддипломная практика	44	
25	Учебная практика ПМ.05	44	
26	Производственная практика ПМ.05	55	
27	Учебная практика ПМ.08	44	
28	Производственная практика ПМ.08	19	
29	Учебная практика ПМ.09	69	

30	Производственная практика ПМ.09	44	
Итого		1248	

5.3. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации образовательной программы, включая учебные занятия, в том числе практическую подготовку и промежуточную аттестацию. Также включена государственная итоговая аттестация, каникулы.

Календарный учебный график хранится в электронном виде в ИАС «ИркАТ» и представлен в Приложении 2 к ОПОП.

5.4. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочие программы разрабатываются преподавателями в соответствии с ФГОС СПО, ФГОС СОО и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования с учетом ПООП, учебным планом и оформляются в соответствии с локальным нормативным актом «Положение о рабочей программе дисциплины, профессионального модуля».

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей хранятся в электронном виде в ИАС «ИркАТ» и являются Приложением 3 к ОПОП.

КТП формируются автоматически в ИАС «ИркАТ» на учебный год на основе утвержденных рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей по семестрам отдельно для каждой учебной группы с целью контроля выполнения образовательной программы по дисциплинам, профессиональным модулям, планирования проведения теоретических занятий, лабораторных работ, практических занятий, курсового проектирования, самостоятельной работы студентов и консультаций.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы представлены в Приложении 3 к ОПОП.

5.5. Организация выполнения курсового проекта

Организация выполнения курсовых проектов осуществляется на основании локального нормативного акта «Положение об организации выполнения и защиты курсового проекта». Выполнение курсовых проектов обучающимися осуществляется в соответствии с методическими указаниями по выполнению курсового проекта (Приложение 4).

5.6. Практическая подготовка

Организация выполнения курсовых проектов осуществляется на основании локального нормативного акта «Положение об организации выполнения и защиты курсового проекта». Выполнение курсовых проектов обучающимися осуществляется в соответствии с методическими указаниями по выполнению курсового проекта (Приложение 4).

Практическая подготовка при реализации образовательной программы СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики, в том числе на рабочих местах Общества с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма «Форус» и других предприятий;

– включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) Общества с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма «Форус» и других предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основании договора о практической подготовке обучающихся.

Преддипломная практика имеет целью совершенствование практического опыта по осваиваемой специальности, проверку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности, а также сбор, анализ и использование информации для написания дипломного проекта (Приложение 5).

5.7. Оценка качества освоения ОП СПО

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины или профессионального модуля. Формы и методы текущего контроля успеваемости определяются преподавателем, исходя из специфики учебной дисциплины, элементов профессионального модуля, запланированных результатов обучения, формируемых общих и профессиональных компетенций.

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.

Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам, профессиональным модулям хранятся в электронном виде в ИАС «ИркАТ» и являются Приложением 3 к ОПОП.

5.8. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложениях 6 и 7.

5.9. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в Приложении 8.

Выполнение дипломных проектов обучающимися осуществляется в соответствии с методическими указаниями по выполнению дипломного проекта (Приложение 9)

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены ФГОС СПО специальности.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определен в Приложении 10 и рабочих программах дисциплин, профессиональных модулей.

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Кабинет безопасности жизнедеятельности
- Кабинет биологии
- Кабинет естественнонаучных дисциплин
- Кабинет иностранного языка
- Кабинет иностранного языка (лингфонный)
- Кабинет информатики
- Кабинет истории
- Кабинет литературы
- Кабинет математики
- Кабинет математических дисциплин
- Кабинет метрологии и стандартизации
- Кабинет основ безопасности жизнедеятельности
- Кабинет русского языка
- Кабинет социально-экономических дисциплин
- Кабинет физики
- Кабинет химии

Лаборатории:

- Кабинет социально-экономических дисциплин
- Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств
- Лаборатория организации и принципов построения информационных систем
- Лаборатория программирования и баз данных
- Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
- Лаборатория разработки веб-приложений

Мастерские:

- Студия инженерной и компьютерной графики
- Студия разработки дизайна веб-приложений

Спортивные комплексы:

- Спортивный зал

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- Тренажерный зал

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 10.

6.1.4. Библиотечное и информационное обеспечение (Приложение 11).

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При организации обучения в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя широко используются цифровые технологии.

В техникуме действует информационно-аналитическая система «ИркАТ» (далее – ИАС «ИркАТ»), предназначенная для автоматизации процессов обучения в ГБПОУИО «ИАТ» и реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. ИАС «ИркАТ» поддерживает функционирование электронной информационно-образовательной среды техникума, включающей в себя электронные информационные ресурсы (подсистема «Рабочие программы», «Электронный журнал»), электронные образовательные ресурсы («Личный кабинет обучающегося»), которые содержат электронные учебно-методические материалы.

На первом курсе обучающиеся дистанционно выполняют индивидуальные проекты, используя личный кабинет и автоматизированную подсистему «Индивидуальный проект» ИАС «ИркАТ». Автоматизированная подсистема позволяет организовать дистанционное взаимодействие между студентом и преподавателем на основе внедрения технологий обезличивания персональных данных (далее – ОПД), а также сохранить в электронном виде конечный продукт деятельности студента (пояснительная записка, презентация).

Основу учебно-методического обеспечения учебного процесса с применением ЭО составляет учебно-методический комплект дисциплины, профессионального модуля (далее – УМК). Такие элементы УМК как рабочая программа, фонды оценочных средств, включающие контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов заполняются преподавателями в ИАС «ИркАТ», формируются в электронном виде и автоматически публикуются на сайте техникума.

Для проверки теоретического материала используется автоматизированная подсистема «Тестирование» ИАС «ИркАТ». Автоматизированная подсистема позволяет преподавателю разработать блок тестов, с различными видами заданий: задания на выбор одного правильного ответа, выбор несколько правильных ответов, выстроить последовательность, на соответствие и со свободным выбором ответа (в виде текста), по преподаваемым дисциплинам и МДК.

Для обучающихся в ИАС «ИркАТ» реализован дистанционный доступ к материалам, хранящимся на личном сетевом ресурсе техникума через Личный кабинет студента.

Автоматизированная подсистема «Дистанционное обучение» ИАС «ИркАТ» позволяет проводить обмен информацией между преподавателем и обучающимся на основе электронного журнала, в котором применена технология ОПД. С помощью автоматизированной подсистемы преподаватель имеет возможность выдавать задания и обучающий материал, прикрепляя документы, отвечать на возникающие вопросы обучающихся в чате, проверять выполненные задания студентов. Обучающийся через

Личный кабинет осуществляет взаимодействие с преподавателем, используя возможность просматривать задания, отправлять их на проверку, а также обсуждать возникающие вопросы в форме диалога в чате. Организация и выполнение курсового проекта (работы), также, осуществляется с помощью инструмента автоматизированной системы ИАС «ИркАТ» – «Дистанционное обучение».

Автоматизированная подсистема «Электронный журнал» ИАС «ИркАТ» расширена функционалом по производственной практике. Студенты имеют возможность удалённо обмениваться с руководителем производственной практики от техникума документами первичной отчётности (заданием, выпиской из дневника о выполненных работах) с применением технологии ОПД, а также получать консультацию по возникающим вопросам при помощи чата.

Обучающимся доступны электронные образовательные и информационные ресурсы, представленные в таблице.

№	Наименование ресурса	Порядок доступа	Адрес ресурса
1	Официальный сайт техникума	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет.	https://irkat.ru
2	Личный кабинет студента и законного представителя	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет.	https://lk.irkat.ru/
3	Расписание занятий	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет	https://schedule.irkat.ru/
4	Система управления репозиториями программного кода	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет	https://gitlab.irkat.ru

Каждый обучающийся имеет доступ к сторонним электронно-библиотечным системам, представленным в таблице.

№	Наименование ресурса	Порядок доступа	Адрес ресурса
1	IPR SMART (весь контент ЭБС IPRbooks)	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет	https://www.iprbookshop.ru/
2	Электронная библиотека издательского центра «Академия»	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет	https://www.academia-moscow.ru
3	Образовательная платформа «Юрайт»	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет	https://urait.ru/

Практикуется проведение общих классных часов и родительских собраний, организационных собраний на платформах Сферум, ВКонтакте, ФГИС «Моя школа».

В рамках воспитательной работы, а именно занятий «Разговоры о важном» используются материалы с <https://razgovor.edsoo.ru/>. Для проведения онлайн-уроков финансовой грамотности используя материалы с сайта <https://dni->

fg.ru.://razgovor.edsoo.ru/. Для проведения онлайн-уроков финансовой грамотности используя материалы с сайта <https://dni-fg.ru/>.

Для подготовки к демонстрационному экзамену используются оценочные материалы из единой системы актуальных требований <https://om.firpo.ru.://om.firpo.ru>.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06. Связь, информационные и инфокоммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника. Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25%. Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях представлены в Приложении 12.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в

соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в год составляет 132 517 (сто тридцать две тысячи пятьсот семнадцать) рублей 00 копеек.