

Утвержден

Приказом №178 от 07.05.2019 года "О внесении
обновлений и утверждении ППССЗ- 2019"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области "Иркутский авиационный техникум"

наименование образовательного учреждения (организации)

по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

код

наименование специальности

по программе базовой подготовки

на базе основного общего образования

форма обучения Очная

нормативный срок освоения ППССЗ 3г 10м

год начала подготовки по УП 2019 г.

профиль получаемого профессионального образования технический

при реализации программы среднего общего образования

квалификация Техник по компьютерным системам

Приказ об утверждении ФГОС от 28.07.2014 г. № 849

1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь				29 дек - 4 янв	Январь				26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель				27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль				27 июл - 2 авг	Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30		1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 - 29	6 - 12		13 - 19	20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14		15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19		20 - 26	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	1	2	3	4		6	7	8		10	11	12	13		14	15	16	17		19	20	21		22	23	24	25		27	28	29	30		32	33	34	36	37	38	39	40		41	42	43	45		46	47	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
I							16								::	=	=									23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</

Обозначения:

::

=

Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
Промежуточная аттестация
Каникулы

0

8

X

Учебная практика
Производственная практика (по профилю специальности)
Производственная практика (преддипломная)

Δ

III

*

Подготовка к государственной итоговой аттестации
Государственная итоговая аттестация
Неделя отсутствия

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего
										Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подго- товка	Прове- дение		
	Всего		1 сем		2 сем		Всего	1 сем	2 сем													
	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	39	1404	16	576	23	828	2	1	1												11	52
II	33	1188	16	576	17	612	2	1	1	6		6									11	52
III	36	1296	16	576	20	720	2	1	1	4		4									10	52
IV	15	540	15	540			1		1				15		15	4		4	4	2	2	43
Всего	123	4428	63	2268	60	2160	7	3	4	10		10	15			4		4	2	34	199	

3 План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
			максимальная	Самостоятельная работа студента	Обязательная аудиторная				I курс		II курс		III курс		IV курс	
					всего занятий	в т. ч.			1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
						занятий в группах и потоках (лекций, семинаров, уроков и т.п.)	занятий в подгруппах (лаб. и практ. занятий)	индивидуальных проектов, курсовых работ (проектов) для СРПО	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		зачет	Дзачет	Экз												
		1	2	3	4	5	6	7	8							
О.00	Общеобразовательный учебный цикл	0	11	4	2106	702	1404	685	719	ИП	576	828	0	0	0	0
БОД	Базовые общеобразовательные дисциплины	0	9	1	1257	419	838	363	475	0	320	518	0	0	0	0
БОД.01	Русский язык	Э							111	33	78	38	40			
БОД.02	Литература	ДЗ							166	49	117	59	58			
БОД.03	Иностранный язык	ДЗ							166	49	117		117			
БОД.04	История	ДЗ							166	49	117	38	79			
БОД.05	Физическая культура	ДЗ	ДЗ						234	117	117		117			
БОД.06	Астрономия	ДЗ							51	15	36	30	6			
БОД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ							99	29	70	50	20			
БОД.08	Химия	ДЗ							111	33	78	58	20			
БОД.09	Обществознание	ДЗ							153	45	108	90	18			
	Профильные общеобразовательные дисциплины	0	1	3	747	249	498	254	244	0	222	276	0	0	0	0
ПОД.10	Математика	Э	Э						351	117	234	124	110			
ПОД.11	Информатика	ДЗ							156	52	104	30	74			
ПОД.12	Физика	Э							240	80	160	100	60			
	Дополнительные дисциплины по выбору обучающихся	0	1	0	102	34	68	68	0	0	34	34	0	0	0	0
ДД.01	География мира/Общая биология	ДЗ							51	17	34	34				
ДД.02	Введение в специальность/Основы экологии	ДЗ							51	17	34	34				
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	11	4	0	1023	341	682	248	434	0	0	0	176	68	128	80
ОГСЭ.01	Основы философии						ДЗ		57	9	48	14	34			48
ОГСЭ.02	История		ДЗ						57	9	48	4	44	48		
ОГСЭ.03	Иностранный язык			З		З	ДЗ		198	30	168	0	168	32	34	32
ОГСЭ.04	Физическая культура		З	З	З	З	ДЗ		336	168	168	0	168	32	34	32
ОГСЭ.05	Экономика организации						З		69	23	46	26	20			46
ОГСЭ.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности						З		66	22	44	44				44
ОГСЭ.07	Русский язык и культура речи		З						48	16	32	32		32		
ОГСЭ.08	Психология общения				З				96	32	64	64			64	
ОГСЭ.09	История Иркутской области						З		48	16	32	32				32
ОГСЭ.10	Экологические основы природопользования		ДЗ						48	16	32	32		32		
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	0	1	1	270	90	180	94	86	0	0	0	64	58	0	58
ЕН.01	Элементы высшей математики			Э					183	61	122	62	60		64	58
ЕН.02	Теория вероятностей и математическая статистика						ДЗ		87	29	58	32	26			58
П.00	Профессиональный цикл	0	17	13	3243	1081	2162	1028	1074	60	0	0	336	486	448	582

ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	0	12	6	1905	635	1270	630	640	0	0	0	336	258	314	160	202	0
ОП.01	Инженерная графика		ДЗ			108	36	72	8	64			72					
ОП.02	Основы электротехники		Э			180	60	120	50	70			120					
ОП.03	Прикладная электроника		Э			150	50	100	50	50				100				
ОП.04	Электротехнические измерения		ДЗ			90	30	60	30	30				60				
ОП.05	Информационные технологии		Э			120	40	80	34	46			80					
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация			Э		93	31	62	32	30					62			
ОП.07	Операционные системы и среды		ДЗ			147	49	98	58	40				98				
ОП.08	Дискретная математика		Э			96	32	64	36	28			64					
ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования				ДЗ	186	62	124	62	62					64	60		
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности				Э	102	34	68	46	22					32	36		
ОП.11	Архитектура компьютерных систем				ДЗ	96	32	64	44	20						64		
ОП.12	Конструирование радиоэлектронного оборудования			ДЗ		234	78	156	58	98					156			
ОП.13	Компьютерные сети				ДЗ	189	63	126	62	64							126	
ОП.14	Безопасность информационных систем				ДЗ	114	38	76	60	16							76	
ПМ.00	Профессиональные модули	0	5	7	1338	446	892	398	434	60	0	0	0	228	134	422	108	540
ПМ.01	Проектирование цифровых устройств	0	1	3	441	147	294	142	152	0	0	0	0	120	134	40	0	144
МДК.01.01	Цифровая схемотехника		Э			180	60	120	60	60				120				
МДК.01.02	Проектирование цифровых устройств			Э		261	87	174	82	92					134	40		
УП.01	Учебная практика			ДЗ				72	72							72		
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)				ДЗ1			144	144									144
ПМ.02	Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	0	1	2	369	123	246	102	114	30	0	0	0	0	0	246	0	144
МДК.02.01	Микропроцессорные системы			Э		261	87	174	66	78	30					174		
МДК.02.02	Установка и конфигурирование периферийного оборудования					108	36	72	36	36						72		
УП.02	Учебная практика			ДЗ				72	72							72		
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)				ДЗ1			144	144									144
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	0	1	1	366	122	244	100	114	30	0	0	0	0	0	136	108	216
МДК.03.01	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов			ДЗ		366	122	244	100	114	30					136	108	
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)				ДЗ1			216	216									216
ПМ.04	Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	0	2	1	162	54	108	54	54	0	0	0	0	108	0	0	0	36
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"		ДЗ			162	54	108	54	54				108				
УП.04	Учебная практика		ДЗ					216	216					216				
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)				ДЗ1			36	36									36
	Всего часов в неделю										36	36	36	36	36	36	36	0
	Всего часов обучения по циклам ОПОП					6642	2214	4428	2055	2313	60	576	828	576	612	576	720	540
	Всего	11	33	18	7542	2214	5328	2961	2313	60	576	828	576	828	576	864	540	540
ПДП	Производственная практика (преддипломная)				ДЗ													4 нед.
ГИА	Государственная итоговая аттестация																	6 нед.
Консультации из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год 25*4=100 (всего 400 час.)								Всего	Дисциплин и МДК		12	13	10	8	8	10	9	0
Государственная итоговая аттестация									учебной практики		0	0	0	216	0	144	0	0
1. Программа базовой подготовки									производст. практики		0	0	0	0	0	0	0	540
1.1. Дипломный проект (работа) (обязательно для СПО)									преддипл. практика		0	0	0	0	0	0	0	144
Выполнение дипломного проекта (работы) с 18 мая по 14 июня (всего 4 нед.)																		

Защита дипломного проекта (работы) с 15 июня по 28 июня (всего 2 нед.)

ДЗ1 - комплексный дифирицированный зачет по производственной практике (по профилю специальности) по ПМ 01, ПМ 02, ПМ03, ПМ04.

экзаменов	1	3	3	3	1	3	0	4
дифф. зачетов	2	10	3	4	1	5	6	1
зачетов	0	0	2	2	2	2	3	0

	№	Наименование
		Кабинеты:
1	321	Русского языка
2	321	Литературы
3	320	Астрономии
4	320	Географии мира
5	320	Общая биология
6	226	Основы безопасности жизнедеятельности
7	326	Химии
8	325	Обществознания
9	313	Математики
10	206, 209	Информатики
11	327	Физики
12	131	Истории
13	308, 309	Иностранного языка
14	213	Социально-экономических дисциплин
15	313	Математических дисциплин
16	226	Безопасности жизнедеятельности
17	219	Метрологии
18	212	Стандартизации и сертификации
19	311	Инженерной графики
20	223	Проектирования цифровых устройств
21	321	Русский язык и культура речи
22	131	Психология общения
23	325	История Иркутской области
24	320	Экологические основы природопользования
25	221	Безопасность информационных систем
26	223	Архитектура компьютерных систем
27	123	Конструирование радиоэлектронного оборудования
28	221	Компьютерные сети
		Лаборатории:
29	1236	Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники
30	230, 231	Операционных систем и сред
31	230	Интернет-технологий
32	230	Информационных технологий;
33	231, 130	Компьютерных сетей и телекоммуникаций
34	229	Автоматизированных информационных систем
35	227	Программирования
36	220	Электронной техники
37	130а, 130б	Цифровой схемотехники
38	130а, 130б	Микропроцессоров и микропроцессорных систем
39	223	Периферийных устройств
40	220	Электротехники
41	214	Электротехнических измерений
42	316а	Дистанционных обучающих технологий
		Мастерские:
43	1236	Электромонтажная
		Спортивный комплекс:
44	224	Спортивный зал
45	226	Стрелковый тир
46	105	Тренажерный зал
		Залы:
47	315, 316	Библиотека
48	316а	Читальный зал с выходом в сеть Интернет
49	332	Актный зал

Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный учебный цикл ППССЗ сформирован в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413, с изменениями согласно приказу Минобрнауки России от 29.12.2014 №1645 в пределах ППССЗ, формируемой на основе федерального государственного образовательного стандарта СПО, с учетом рекомендаций ФИРО по организации получения среднего общего образования на базе основного общего образования с распределением обязательной учебной нагрузки 1404 часа с учетом технического профиля. На самостоятельную работу отведено 50% учебного времени от обязательной аудиторной нагрузки, дисциплина Физическая культура предусматривает еженедельно 3 часа обязательных аудиторных занятий и 3 часа самостоятельной работы (за счет внеаудиторных занятий в спортивных секциях).

Общеобразовательный цикл учебного плана сформирован из числа учебных дисциплин из следующих обязательных предметных областей: 1. Филология; 2. Иностранный язык; 3. Общественные науки; 4. Математика и информатика; 5. Естественные науки; 6. Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности и содержит 12 (двенадцать) дисциплин. из них 3 (три) учебных дисциплины (Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия; Информатика, Физика) изучаются углубленно и именуются в учебном плане как профильные. Учебный план содержит общие дисциплины: Русский язык, Литература; Иностранный язык; Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия; История; Физическая культура; Основы безопасности жизнедеятельности. По выбору из обязательных предметных областей: Химия; Обществознание (вкл. экономику и право); Биология. В качестве дополнительных общеобразовательных дисциплин из обязательных предметных областей в учебный план включены География и Экология, одну из которых обучающиеся смогут выбрать в конце 1 курса с последующим изучением на 2 курсе. В рабочих программах всех дисциплин, за исключением дополнительных предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Обучающийся (иеся) выполняет один индивидуальный проект по выбору в соответствии с локальным нормативным актом "Положение об организации выполнения и защиты индивидуального проекта". Обязательная аудиторная нагрузка обучающихся по учебной дисциплине составляет: по базовой - не менее 34 часов, по профильной - не менее 68 часов. Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с локальным нормативным актом "Положение об организации и проведении текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ликвидации академической задолженности обучающихся в Экзамены предусмотрены по учебным дисциплинам: Русский язык; Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия; "Физика".

Формирование вариативной части

Объем вариативной части образовательной программы составляет 900 часов.

Содержание вариативной части ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы выбрано в соответствии с учетом мнения социального партнера ИАЗ – филиала ПАО «Корпорация «Иркут» к уровню подготовки специалистов и специфики техникума, на основании протокола № 8 от 06 марта 2019 г. заседания выпускающей цикловой комиссии.

Вариативная часть распределена следующим образом: ОГСЭ - 36,9 % (250 ч.), профессиональный цикл - 63,1 % (650 ч.). Введение дисциплин вариативной части ОГСЭ.05 "Экономика организации"; ОГСЭ.06 "Правовое обеспечение профессиональной деятельности"; ОГСЭ.07 "Русский язык и культура речи"; ОГСЭ.08 "Психология общения"; ОГСЭ.09 "История Иркутской области"; ОГСЭ.10 "Экологические основы природопользования" обусловлено решением основных задач ФГОС СПО специальности по подготовке техника по компьютерным системам.

Введение дисциплины ОП.14 "Безопасность информационных систем" обусловлено ростом информатизации различных социально-экономических отраслей Российской Федерации. Полученные знания и умения по данной дисциплине позволят выпускнику ориентироваться в системе рисков информационной безопасности, методах и средствах защиты информации. Дисциплина ОП.11 "Архитектура компьютерных систем" предполагает изучение элементов компьютерных систем (типы, виды, назначение), разработку цифровых устройств и их отладку. ОП.12 "Конструирование радиоэлектронного оборудования" обеспечивает приобретение практического опыта пайки электронных компонентов, вязки жгутов, монтажных и демонтажных работ, основы проектирования печатных плат и узлов. Дисциплина ОП.13 "Компьютерные сети" позволяет получить дополнительные умения и знания в области монтажа компьютерных сетей, охранно-пожарных систем, обслуживания компьютерных сетей.

Также увеличен объем времени, отведенный ФГОС на дисциплины и модули с введением дополнительных дидактических единиц: "Дискретная математика" - 6 часов, "Инженерная графика" - 14 часов; "Основы электротехники" - 40 часов; «Прикладная электроника» - 8 часов; "Информационные технологии" - 22 часа; "Операционные системы и среды" - 18 часов; "Основы алгоритмизации и программирования" - 20 часов; на профессиональный модуль ПМ.01 - 68 часов; ПМ. 02 - 16 часов; ПМ.03 - 16 часов.

Формы проведения консультаций

Консультации предусмотрены из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования, всего - 400 часов. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, устные, письменные) определяются преподавателем и проводятся в свободное от занятий время согласно графикам проведения консультаций.

Формы проведения промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрено проведение 7 недель промежуточной аттестации, в течение которых предусмотрено 18 экзаменов.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачетов (дифференцированных зачетов), экзаменов.

Промежуточная аттестация предусмотрена в форме зачета, дифференцированного зачета, которые проводятся за счет времени, отведенного на изучение дисциплины, МДК или практики, экзамены проводятся за счет времени, выделенного ФГОС СПО. По МДК.02.01. и МДК.02.02 предусмотрен комплексный экзамен. По ПМ.01, ПМ.02 и ПМ.03 предусмотрены экзамены по модулям. По ПМ.04 - квалификационный экзамен, который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием представителей работодателей. Экзамены по профессиональным модулям проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе V «Требования к результатам освоения ППССЗ» ФГОС СПО. По ПМ.01 и ПМ.02 предусмотрен комплексный экзамен..

Формой промежуточной аттестации по физической культуре являются зачеты, которые проводятся каждый семестр, обучение завершается дифференцированным зачетом. По ПП.01, ПП.02, ПП.03 и ПП.04 предусмотрен один комплексный ДЗ.

Формы проведения государственной итоговой аттестации

Формой государственной итоговой аттестации является подготовка и защита выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта. Тематика выпускных квалификационных работ соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Задание на выполнение дипломного проекта выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. Ход выполнения дипломного проекта контролируется руководителем дипломного проекта, председателем цикловой комиссии и заведующим отделением согласно утвержденному графику.

Защита дипломных проектов осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Использование материально-технической базы мастерских

Данная образовательная программа реализуется с использованием материально-технической базы мастерской №3 «Интернет вещей».

Перечень оборудования приобретённый в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы «Развитие образования» указан в содержании следующих программ дисциплин и профессиональных модулей:

Оборудование	Дисциплина, МДК, Учебная практика
Регулируемый блок питания, Мультиметр, Цифровой осциллограф	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
Платформа Arduino Mega ESP, Мини компьютер Raspberry Pi 4 B	МДК.01.01 Цифровая схемотехника
Платформа Arduino Mega ESP, Мини компьютер Raspberry Pi 4 B	МДК.01.02 Проектирование цифровых устройств,
Платформа Arduino Mega ESP, Мини компьютер Raspberry Pi 4 B	УП 01
Цифровой осциллограф	ОП.04 Электротехнические измерения
Платформа Arduino Mega ESP, Мини компьютер Raspberry Pi 4 B, Робот-манипулятор	МДК.02.01 Микропроцессоры и микропроцессорные системы
Сервер, Wi-Fi Маршрутизаторы, Система резервного питания, Коммутатор 1 D-Link	ОП.13 Компьютерные сети
Компьютер в сборе, Операционная система (Microsoft Windows 10 Профессиональная), Офисный пакет (Microsoft Office Professional 2019 Plus), Интерактивная доска TeachTouch	МДК 04.01 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"