

СОГЛАСОВАНО

Ведущий специалист
по развитию и обучению персонала
АО «Казанькомпрессормаш»


Л.А. Харитонов
«30» 05 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Казанский
политехнический колледж»


Р.Р. Ахмадеев
«30» 05 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

государственного автономного профессионального образовательного учреждения
«Казанский политехнический колледж»
по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности

**09.02.13 Интеграция решений
с применением технологий искусственного интеллекта**

Квалификация: специалист по работе с
искусственным интеллектом

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 мес.
на базе основного общего образования

**Профиль получаемого профессионального
образования:** технологический

Казань, 2025

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях и часах)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам (в том числе консультации)	Практика		Производственная практика (преддипломная)	Государственная итоговая аттестация	Всего по курсам	Каникулы	ИТОГО
		Учебная	Производственная					
I	41/1476	-	-	-	-	41/1476	11	52
II	33/1188	4/144	4/144	-	-	41/1476	11	52
III	30/1080	6/216	6/216	-	-	42/1512	10	52
IV	19/684	4/144	8/288	4/144	6/216	41/1476	2	43
Итого	123/4428	14/504	18/648	4/144	6/216	165/5940	34	199

1 курс на 2025-2026 учебный год

[illegible]

2 курс на 2026-2027 учебный год

[illegible]

3 курс на 2027-2028 учебный год

[illegible]

4 курс на 2028-2029 учебный год

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
4	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т/У	П 5	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П 3	П 3	П 4	П 4	Т	Д	Д	Д	Д																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Обозначения:

теор. обучение « Т », учебная практика « У », произв. практика « П », преддипломная практика «Д», ГИА « || », каникулы « = »

2. План учебного процесса по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Учебная нагрузка обучающихся (час)										Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам							
					Всего	Практическая подготовка	Самостоятельная учебная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем						1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
		Всего во взаимодействии с преподавателем	По учебным дисциплинам и МДК					По практике производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	1 семестр 17 нед	2 семестр 24 нед	3 семестр 17 нед (15 т/о+2уп)	4 семестр 24 нед (18т/о + 2уп+4пп)	5 семестр 17 нед (14т/о+3уп)	6 семестр 25 нед (16т/о+3уп+6пп)	7 семестр 17 нед (10 т/о+3уп+4пп)	8 семестр 24 нед (9 т/о+1уп+4пп+4пд+6гиа)				
			Теоретическое обучение	Лабораторные и практич. занятия															Курсовых работ (проектов)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ОУД.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	1	11	4	1476	24	0	1476	710	694	0	0	48	24	612	864	0	0	0	0	0	0
Общие дисциплины		1	10	4	1440	24	0	1440	698	670	0	0	48	24	612	828	0	0	0	0	0	0
ОУД.01	Русский язык			2	90			90	40	40			4	6	34	56						
ОУД.02	Литература		2		132			132	88	40			4		58	74						
ОУД.03	Иностранный язык			2	130			130	4	114			6	6	52	78						
ОУД.04	Математика			2	232	10		232	140	80			6	6	70	162						
ОУД.05	История		2		106			106	60	40			6		56	50						
ОУД.06	Физическая культура	1	2		120			120	2	116			2		52	68						
ОУД.07	Основы безопасности и защиты Родины		2		72	8		72	22	48			2		34	38						
ОУД.08	Родная литература		2		80			80	58	20			2		34	46						
ОУД.09	Информатика		2		102			102	20	80			2		50	52						
ОУД.10	Физика			2	144	6		144	92	40			6	6	68	76						
ОУД.11	Химия		2		80			80	62	16			2		34	46						
ОУД.12	Биология		2		80			80	62	16			2		34	46						
ОУД.13	Обществознание		2		36			36	24	10			2			36						
ОУД.14	География		2		36			36	24	10			2		36							
Дополнительные учебные дисциплины		0	1	0	36	0	0	36	12	24	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
ОУД.15	Основы проектной деятельности		2		36			36	12	24						36						

[illegible]

[illegible]

	Подготовка к ГИА				144			144													144	
	Защита дипломного проекта (работы)				36			36													36	
	Демонстрационный экзамен				36			36													36	
	ИТОГО:	6	36	19	5940	1760	38	5902	1982	2096	60	1152	78	180	612	864	612	864	612	900	612	864
							ВСЕГО	часов дисциплин и МДК (в т.ч. консультации и экзамены)						612	864	540	648	504	576	360	324	
								часов учебной практики						-	-	72	72	108	108	108	36	
								часов производственной практики						-	-	-	144	-	216	144	144	
								часов ПДП						-	-	-	-	-	-	-	144	
								часов ГИА						-	-	-	-	-	-	-	216	
								часов самостоятельной работы						-	-	-	10	10	8	4	6	
								количество курсовых проектов						-	-	-	-	1	-	-	1	
								количество экзаменов						-	4	1	4	2	3	3	2	
								количество дифференцированных зачетов						-	11	5	4	2	6	2	6	
								количество зачетов						1	-	1	1	1	1	1	-	

3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для подготовки специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

№	Наименование
Кабинеты:	
1	социально-экономических и гуманитарных дисциплин
2	иностранного языка в профессиональной деятельности
3	математики и математических дисциплин
4	информатики
5	безопасности жизнедеятельности
6	сетей и систем передачи информации
7	информационных технологий, программирования и баз данных
8	информационных технологий в профессиональной деятельности
Лаборатории:	
1	технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры Интернета вещей
Спортивный комплекс	
1	спортивный комплекс ¹
Залы:	
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	актовый зал

¹Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

4. Пояснительная записка

Нормативная база реализации ППССЗ ОУ

Настоящий учебный план ГАПОУ «Казанский политехнический колледж» по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта разработан на основе:

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

- Приказа Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

- Приказа Минпросвещения России от 24.12.2024 г. № 1025 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27.01.2025 г., регистрационный № 81046);

- Приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 21.09.2022 г., регистрационный №70167);

- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021 г., регистрационный № 66211);

- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885 и приказом Минпросвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020 г., регистрационный №59778);

- Приказа Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. №534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Профессиональный стандарт по профессии «Специалист по информационным ресурсам» (утвержден приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 19.07.2022 г. № 420н, зарегистрирован в Минюсте России 22 августа 2022 г. N 69714);

- Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 20.07.2022 г. № 424н, (Зарегистрировано в Минюсте России 22 августа 2022 г. N 69720).

- Приказа Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, зарегистрированном Министерством юстиции (рег. № 24480 от 07.06.2012 г.)

- Приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 12.09.2022 г., регистрационный №70034);

- Письма Минпросвещения России от 14.06.2024 N 05-1971 "О направлении рекомендаций" (вместе с "Рекомендациями по реализации среднего общего образования

в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования");

- Устава колледжа;
- Локальных актов образовательной организации.

1. Организация учебного процесса и режим занятий

1.1 Учебный план ППССЗ составлен совместно с работодателями и направлен на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

1.2 В рабочих учебных программах по всем дисциплинам и профессиональным модулям конкретизированы конечные результаты обучения в виде компетенций, сформированных на основе приобретаемого практического опыта, умений и знаний. Четко сформулированы требования к результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей, спланирована эффективная самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

1.3. Занятия начинаются с 1 сентября нового учебного года для очной формы обучения.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

1.4. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ППССЗ.

1.5. Максимальный объем нагрузки при прохождении практики составляет 36 часов в неделю. При прохождении практики никаких других обязательных занятий не проводится.

1.6. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Учебные занятия проводятся парами (по 2 академических часа).

1.7 Общий объем каникулярного времени составляет 34 недель:

- на первом курсе 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на втором курсе 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на третьем курсе 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на четвертом курсе 2 недели в зимний период.

1.8. По учебному плану ППССЗ предусматривается выполнение 2-х курсовых проектов:

- по МДК 01. Разработка программных модулей в системах искусственного интеллекта;
- по МДК 03.02 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы.

При работе над курсовым проектом для обучающихся проводятся групповые и индивидуальные консультации. Формой контроля является защита курсового проекта.

1.9. Дисциплина «Физическая культура» осуществляется в пределах объема часов обозначенных ФГОС СПО.

1.10. По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для подгрупп девушек часть учебного времени, отведенного на изучение основ военной службы, планируется использовать на получение основ медицинских знаний.

1.11. Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы, а также семинарские занятия.

1.12. Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнение курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности.

Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в Колледже, в том числе в его структурном подразделении (УПМ (учебно-производственные мастерские), СЦК (специализированные центры компетенций), предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности в соответствии ФГОС СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности. Производственную практику планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между колледжем и этими организациями.

Производственная практика (преддипломная) имеет целью совершенствование практического опыта по осваиваемой специальности, проверку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности, а также сбора, анализа и использования информации для написания выпускной квалификационной работы. Производственную практику (преддипломную) планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между колледжем и этими организациями.

1.13. Каждый студент обеспечивается:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий, основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет (<http://znanium.com>);

- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;

- не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы и периодические издания).

2. Обеспечение требований ФГОС к оцениванию качества освоения ППССЗ

2.1. Текущий контроль проводится по изученным дисциплинам, МДК и модулям в соответствии с дидактическими единицам знаний. Аттестацию по изученным темам дисциплин и МДК проводится за счет времени обязательной учебной нагрузки в форме:

- опросов,
- контрольных работ (письменных, устных, тестовых и т.п.),
- семинаров,
- отчетов по результатам самостоятельной работы,
- отчетов по выполненным лабораторным и практическим работам в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ.

2.2. Промежуточная аттестация по дисциплинам и МДК проводится в форме «Зачета», «Дифференцированного зачета», «Экзамена». По профессиональным модулям промежуточная аттестация проводится в форме «Экзамена по модулю» и «Квалификационного экзамена», являющегося итоговой аттестацией по профессиональному модулю. При этом осуществляется проверка сформированности ПК и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности, определенного в разделе «Требования к результатам освоения ППССЗ» Федерального государственного образовательного стандарта.

Формы аттестации отражены в учебном плане специальности и за 1 год обучения не превышают 8 экзаменов и 10 дифференцированных зачетов по дисциплинам, МДК, практикам и модулям.

В четвертом семестре студенты сдают квалификационный экзамен по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих с присвоением квалификации «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 2 (3 разряда)».

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

На подготовку и защиту ВКР отводится по ФГОС СПО 6 недель.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательной организацией на основании Приказа МОН РФ от 16.08. 2013 г. № 968 (ред. от 17.11.2017) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются ФГБОУ ДПО ИРПО (оператор демонстрационного экзамена базового и профильного уровней) и размещаются в специальном разделе на официальном сайте <https://de.firpo.ru>.

Общеобразовательный цикл

Общеобразовательная подготовка реализуется для студентов, обучающихся на базе основного общего образования, и основывается на Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 г., письме Минпросвещения России от 14.06.2024 N 05-1971 "О направлении рекомендаций" (вместе с "Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования").

Срок освоения образовательной программы для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается по специальности СПО на 52 недели (1 год) и реализуется из расчета:

- теоретическое обучение - 41 нед.;
- промежуточная аттестация – рассредоточена;
- каникулярное время - 11 нед.

Общеобразовательный цикл учебного плана не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки.

Учебная дисциплина «Математика» включает в себя 3 раздела: «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Учебная дисциплина «Основы проектной деятельности» имеет межпредметную связь с общеобразовательной дисциплиной «Информатика».

3. Формирование вариативной части ППССЗ

3.1 Вариативная часть в объеме 1296 часов использована:

- на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части;
- на введение новых дисциплин и практики в соответствии с потребностями работодателей;

3.2 Распределение вариативной части ППССЗ по циклам представлено в таблице:

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам по ФГОС, часов	Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов		
	Всего (часов)	в том числе	
		На увеличение объема обязательных дисциплин (МДК)	На введение дополнительных дисциплин (МДК)
СГ.00	96	0	96
ПМ.00 в том числе:	1200	468	732
МДК	300	0	300
УП	396	216	180
ПП	504	252	252
Всего вариативная часть (ВЧ)	1296	468	828

3.3 Перечень вариативных дисциплин и необходимость их введения, а также обоснование увеличения объема обязательной части циклов представлены в следующей таблице:

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол- во часов
СГ.07	Психология общения	знать: основные задачи и методы психологии; психические процессы и состояния; структуру личности; психологии работника; этапы профессиональной адаптации; уметь: использовать средства общения в профессиональной деятельности; давать психологическую оценку личности; применять приемы психологической саморегуляции.	48
СГ.08	Деловой татарский язык	знать: элементарные грамматические нормы татарского языка и необходимые выражения и	48

		речевые конструкции из повседневной речевой практики для рабочих и служащих; уметь: применять грамматические нормы и лексический минимум в речи, в т.ч. в профессиональной; практически пользоваться татарским языком как средством общения в пределах установленного программой словарного и грамматического минимумов, а также указанных в ней сфер общения; быть компетентным в профессиональном общении с носителями татарского языка.	
Итого по СГ			96
УП.01	Учебная практика	иметь практический опыт: сбор и обработка больших объемов данных для обучения моделей ИИ в реальных проектах; проектирование и реализация моделей машинного и глубокого обучения для решения производственных задач (например, классификация изображений или прогнозирование данных); оптимизация моделей ИИ для повышения производительности на реальных задачах предприятия; разработка и внедрение сложных ИИ-приложений для мобильных платформ с использованием TensorFlow Lite или CoreML; интеграция разработанных ИИ-модулей в существующие информационные системы предприятия; разработка и публикация мобильных приложений с поддержкой ИИ для Android и iOS; автоматизация тестирования программных продуктов предприятия с использованием GitLab; проведение интеграционного тестирования для сложных систем ИИ и их взаимодействие с другими модулями; мониторинг производительности ИИ-приложений в реальных условиях эксплуатации; разработка и внедрение систем автоматизированного развертывания ИИ-приложений.	108
ПП.01	Производственная практика	иметь практический опыт: сбор и обработка больших объемов данных для обучения моделей ИИ в реальных проектах; проектирование и реализация моделей машинного и глубокого обучения для решения производственных задач (например, классификация изображений или прогнозирование данных); оптимизация моделей ИИ для повышения производительности на реальных задачах предприятия; разработка и внедрение сложных ИИ-приложений для мобильных платформ с использованием TensorFlow Lite или CoreML; интеграция разработанных ИИ-модулей в существующие информационные системы предприятия; разработка и публикация мобильных приложений с поддержкой ИИ для Android и iOS; автоматизация тестирования программных	72

		продуктов предприятия с использованием GitLab; проведение интеграционного тестирования для сложных систем ИИ и их взаимодействие с другими модулями; мониторинг производительности ИИ-приложений в реальных условиях эксплуатации; разработка и внедрение систем автоматизированного развертывания ИИ-приложений.	
УП.02	Учебная практика	иметь практический опыт: идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; восстановления системы; администрирования сервера баз данных; участия в администрировании отдельных компонент серверов; документирования результатов аудита безопасности информации; использования процедуры резервного копирования баз данных; использования процедуры восстановления баз данных; подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных; проектирования, разработки и эксплуатации баз данных	36
ПП.02	Производственная практика	иметь практический опыт: установка и настройка промышленной системы управления базами данных (например, Oracle или Microsoft SQL Server); администрирование баз данных в корпоративной среде (управление пользователями, мониторинг производительности); разработка и оптимизация сложных SQL-запросов для реальных проектов; организация регулярного резервного копирования и восстановление данных в производственной среде; настройка системы безопасности базы данных, включая шифрование и аудит; проектирование и внедрение базы данных для новой информационной системы; интеграция базы данных с бизнес-приложениями и веб-сервисами; реализация и эксплуатация векторных баз данных для обработки больших массивов данных; создание и тестирование системы отчетности с использованием SQL и клиентских инструментов; оптимизация производительности базы данных в условиях высокой нагрузки.	72
УП.03	Учебная практика	иметь практический опыт: анализ примеров использования ИИ в реальных системах (введение в ИИ и машинное обучение); подготовка датасетов для обучения моделей ИИ (чистка, нормализация, аугментация данных); обучение моделей классификации на основе готовых алгоритмов (например, SVM, Random Forest); построение регрессионных моделей ИИ и их обучение на реальных данных; интеграция обученной модели ИИ в информационную систему	72

		с использованием API; разработка решений для автоматизации бизнес-процессов с применением ИИ; анализ этических и правовых аспектов применения ИИ в заданных сценариях; создание базовых промтов для взаимодействия с языковыми моделями ИИ; настройка промтов для обработки текстов, изображений и числовых данных; тестирование и оптимизация промтов для повышения точности ответа ИИ.	
ПП.03	Производственная практика	иметь практический опыт: реализации системы подготовки данных для обучения моделей ИИ в корпоративной среде; обучении и внедрение моделей классификации для решения бизнес-задач; настройке регрессионных моделей для прогнозирования ключевых показателей бизнеса; разработке системы автоматического принятия решений на основе алгоритмов ИИ; интеграция моделей ИИ в существующие информационные системы предприятия; автоматизации рутинных бизнес-процессов с использованием ИИ (например, чат-боты); создании корпоративных промтов для внутренних нужд компании (анализ данных, отчетность); оптимизации промтов для взаимодействия с языковыми моделями в бизнес-приложениях; тестировании качества и скорости работы промтов в различных бизнес-сценариях; подготовки рекомендаций по соблюдению этических норм и законодательства при применении ИИ.	108
МДК.04.01	Информационные системы в экономике	знать: номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	154
УП.04	Учебная практика	иметь практический опыт: использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем; выявлять проблемные ситуации,	72

		используя методы анализа и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций; производить анализ явлений, обрабатывать полученный результат; использовать социальные сети и поисковые системы;	
ПП.04	Производственная практика	иметь практический опыт: использование платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем; использование цифровые решения в профессиональной деятельности; применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем; выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций; производить анализ явлений, обрабатывать полученный результат; использовать социальные сети и поисковые системы	108
МДК.05.01	Теоретическая подготовка по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	знать: требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств; классификацию и назначение компьютерных сетей; виды носителей информации; программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета; основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы. уметь: выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения; создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; вводить, редактировать и удалять записи в базе данных; эффективно пользоваться запросами базы данных; создавать и редактировать	146

		графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; производить сканирование документов и их распознавание; производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах; управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов; осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ; осуществлять резервное копирование и восстановление данных.	
УП.05	Учебная практика	иметь практический опыт: выполнение требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; организация рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин подготовка оборудования компьютерной системы к работе; установка, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерной системы; управление файлами; применение офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; использование ресурсов локальной вычислительной сети; использование ресурсов, технологий и сервисов Интернет; применение средств защиты информации в компьютерной системе.	108
ПП.05	Производственная практика	иметь практический опыт: выполнение требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; организация рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин подготовка оборудования компьютерной системы к работе; установка, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерной системы; управление файлами; применение офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; использование ресурсов локальной вычислительной сети; использование ресурсов, технологий и сервисов Интернет; применение средств защиты информации в компьютерной системе.	144
Итого по ПМ			1200
Всего			1296

Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

- при формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных учреждениях), который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения;

- в целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении ОПОП в части развития общих компетенций обучающиеся участвуют в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

- обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ОПОП;

- обучающимся должна быть представлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса.

После окончания полного курса обучения выдается диплом государственного образца о получении среднего профессионального образования и присвоении квалификации «Специалист по работе с искусственным интеллектом» по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Базисный план учебного процесса
по программе подготовки специалистов среднего звена
09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Объем образовательной нагрузки	Обязательная часть ОП	Вариативная часть ОП	ООД на базе 9 классов для ППКРС	Промежуточная аттестация	
						Консультации	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8
ОУД.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	1476	0	0	1404	48	24
Общие дисциплины		1444			1368	48	24
ОУД.01	Русский язык	90			80	4	6
ОУД.02	Литература	132			128	4	
ОУД.03	Иностранный язык	130			118	6	6
ОУД.04	Математика	232			220	6	6
ОУД.05	История	106			100	6	
ОУД.06	Физическая культура	120			118	2	
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	72			70	2	
ОУД.08	Родная литература	80			78	2	
ОУД.09	Информатика	102			100	2	
ОУД.10	Физика	144			132	6	6
ОУД.11	Химия	80			78	2	
ОУД.12	Биология	80			78	2	
ОУД.13	Обществознание	36			34	2	
ОУД.14	География	36			34	2	
Дополнительные учебные дисциплины		36			36		
ОУД.15	Основы проектной деятельности	36			36		
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	596	500	96	0	0	0
СГ.01	История России	48	48				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	168	168				
СГ.03	Физическая культура	168	168				
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности	68	68				
СГ.05	Основы финансовой грамотности	48	48				
СГ.06	Психология общения	48		48			
СГ.07	Деловой татарский язык	48		48			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	616	584	0	0	8	24
ОП.01	Элементы высшей математики	66	58			2	6
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	62	62				
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика	48	48				
ОП.04	Числительные методы	48	48				
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	64	56			2	6
ОП.06	Экономика отрасли	62	62				
ОП.07	Основы проектирования баз данных	128	120			2	6
ОП.08	Информационные технологии	54	54				
ОП.09	Основы проектирования информационных систем	84	76			2	6

П.00	Профессиональный цикл	2892	1544	1200	0	22	126
ПМ.01	Разработка кода для обучения искусственного интеллекта	870	654	180	0	6	30
МДК.01.01	Разработка программных модулей в системах искусственного интеллекта	276	266 (20 к/р)			4	6
МДК.01.02	Разработка мобильных приложений с поддержкой искусственного интеллекта	180	172			2	6
МДК.01.03	Тестирование программных модулей	144	144				
УП.01	Учебная практика	144	36	108			
ПП.01	Производственная практика	108	36	72			
	Экзамен по модулю	18					18
ПМ.02	Администрирование баз данных	522	386	108	0	4	24
МДК.02.01	Управление и автоматизация баз данных	144	144				
МДК.02.02	Технология разработки и защиты баз данных	144	134			4	6
УП.02	Учебная практика	72	36	36			
ПП.02	Производственная практика	144	72	72			
	Экзамен по модулю	18					18
ПМ.03	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	712	504	180	0	4	24
МДК.03.01	Разработка сценариев обучения готовых моделей	154	144			4	6
МДК.03.02	Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы	144	144 (40 к/р)				
МДК.03.03	Разработка промтов для искусственного интеллекта	144	144				
УП.03	Учебная практика	108	36	72			
ПП.03	Производственная практика	144	36	108			
	Экзамен по модулю	18					18
ПМ.04	Цифровая экономика в информационных системах	362	0	334	0	4	24
МДК.04.01	Информационные системы в экономике	164		154		4	6
УП.04	Учебная практика	72		72			
ПП.04	Производственная практика	108		108			
	Экзамен по модулю	18					18
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	426	0	398	0	4	24
МДК.05.01.	Теоретическая подготовка по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	156		146		4	6
УП.05	Учебная практика	108		108			
ПП.05	Производственная практика	144		144			
	Квалификационный экзамен	18					18
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	144	144				
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	216				
	Подготовка к ГИА	144	144				
	Защита дипломного проекта (работы)	36	36				
	Демонстрационный экзамен	36	36				
ВСЕГО		5940	2988	1296	1404	78	174
Промежуточная аттестация по ОУД		72				48	24
Промежуточная аттестация по СГ, ОП и ПМ		180				30	150