

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«Санкт–Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ГУАП

Протокол ученого совета ГУАП

от «24» авг 2024 г.,

№ УС-05



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программа подготовки
специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

по программе базовой подготовки

Квалификация	-	программист
Форма обучения	-	очная
Нормативный срок обучения	-	3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Год приема	-	2025
Профиль получаемого профессионального образования	-	технологический

1. Календарный учебный график

[illegible]

Теоретическое обучение

Учебная практика

**Практика
по профилю
специальности**

Преддипломная
практика

Промежуточная аттестация

Каникулы

**Итоговая
аттестация**



2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
1 курс	39	0	0	0	2	0	11	52
2 курс	36	3	0	0	2	0	11	52
3 курс	33	4	3	0	2	0	10	52
4 курс	17	4	9	4	1	6	2	43
Всего	125	11	12	4	7	6	34	199

3. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)								Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
				Самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем							1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					Нагрузка на дисциплины и МДК				По практике производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем. 17 нед.	2 сем. 22 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 20 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 17 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем.
					Всего учебных занятий	теоретическое обучение	лаб. и практ. занятий	курсовых работ (проектов)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Общеобразовательный цикл	-/8/5	1476	100	1344	766	578			24	8	612	732						
ОД	Общеобразовательные дисциплины	-/15/3	1476		1448	680	768			6	22	612	864						
ОД.01	Русский язык	-, ДЗ	78		78	39	39					34	44						
ОД.02	Литература	-, ДЗ	95		95	56	39					51	44						
ОД.03	История	-, ДЗ	139		139	78	61					51	88						
ОД.04	Обществознание	-, ДЗ	78		78	39	39					34	44						
ОД.05	География	-, ДЗ	78		78	39	39					34	44						
ОД.06	Иностранный язык	-, ДЗ	78		78		78					34	44						
ОД.07 (У)	Математика	ДЗ, Э	322		312	156	156			2	8	136	186						

ОД.08 (У)	Информатика	ДЗ, Э	132		122	61	61			2	8	34	98						
ОД.09	Физическая культура	ДЗ, ДЗ	78		78		78					34	44						
ОД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	-, ДЗ	78		78	56	22					34	44						
ОД.11 (У)	Физика	ДЗ, Э	125		117	78	39			2	6	51	74						
ОД.12	Химия	-, ДЗ	78		78	39	39					34	44						
ОД.13	Биология	-, ДЗ	78		78	39	39					34	44						
ОД.14	Индивидуальный проект (не является дисциплиной)	-, ДЗ	39		39		39					17	22						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	4/5/-	514	26	488	96	392							208	80	64	68	68	
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	52	4	48	32	16							48					
ОГСЭ.02	История	ДЗ	52	4	48	32	16							48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-, -, -, -, ДЗ	186	14	172		172							32	40	32	34	34	
ОГСЭ.04	Физическая культура	3, 3, 3, 3, ДЗ	172		172		172							32	40	32	34	34	
ОГСЭ.05	Психология общения	ДЗ	52	4	48	32	16							48					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	-/-/3	301	31	240	188	52			6	24			96	80	64			
ЕН.01	Элементы высшей математики	-, Э	153	15	128	100	28			2	8			48	80				
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	Э	63	5	48	38	10			2	8			48					
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Э	85	11	64	50	14			2	8					64			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	-/10/3	1041	87	924	590	334			6	24			256	300	96	51	221	
ОП.01	Операционные системы и среды	-, Э	106	8	88	52	36			2	8			48	40				
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	Э	81	7	64	50	14			2	8			64					
ОП.03	Информационные технологии	-, ДЗ	79	7	72	40	32							32	40				
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	ДЗ, Э	172	10	152	76	76			2	8			112	40				
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗк	59	8	51	37	14											51	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68		68	42	26											68	
ОП.07	Экономика отрасли	ДЗк	59	8	51	37	14											51	
ОП.08	Основы проектирования баз данных	ДЗ	85	5	80	50	30								80				
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	ДЗ	59	8	51	37	14											51	
ОП.10	Численные методы	ДЗ	65	5	60	42	18								60				
ОП.11	Компьютерные сети	ДЗ	60	9	51	33	18										51		
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ДЗ	45	5	40	30	10								40				
ОП.13	Алгоритмы и структуры данных	ДЗк	52	4	48	32	16									48			
ОП.14	Объектно-ориентированное программирование	ДЗк	51	3	48	32	16									48			
П.00	Профессиональный цикл	-/13/13	2392	185	1133	615	458	60	828	14	88				308	304	626	399	468
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	-/3/5	1025	98	627	331	266	30	252	8	40				248	96	221	206	108
МДК.01.01	Разработка программных модулей	-, -, Э	269	30	229	123	106			2	8				80	64	85		
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	-, Э	121	19	92	52	40			2	8				60	32			
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	-, Э	203	40	153	63	60	30		2	8						68	85	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
МДК.01.04	Системное программирование	-, Э	172	9	153	93	60			2	8						68	85	
УП.01	Учебная практика	ДЗ, ДЗ	144						144						108			36	
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	108						108										108
ПМ.01.Э	Экзамен по профессиональному модулю	Эк	8								8								
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	-/4/2	408	18	192	120	72		180	2	16				60	64	140		108
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	ДЗ	68	8	60	38	22								60				
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Э	84	6	68	44	24			2	8						68		
МДК.02.03	Математическое моделирование	ДЗ	68	4	64	38	26									64			
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72						72								72		
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	108						108										108
ПМ.02.Э	Экзамен по профессиональному модулю	Эк	8								8								
ПМ.03	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	-/2/3	426	17	165	103	62		216	4	24					80		193	108
МДК.03.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	Э	103	13	80	48	32			2	8					80			
МДК.03.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	Э	99	4	85	55	30			2	8							85	
УП.03	Учебная практика	ДЗ	108						108									108	
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	108						108										108
ПМ.03.Э	Экзамен по профессиональному модулю	Эк	8								8								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ПМ.04	Разработка, администрирование и защита баз данных	-/3/1	389	52	149	61	58	30	180		8					64	265		
МДК.04.01	Технология разработки и защиты баз данных	-, ДЗ	201	52	149	61	58	30								64	85		
УП.04	Учебная практика	ДЗ	72						72								72		
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	108						108								108		
ПМ.04.Э	Экзамен по профессиональному модулю	Э	8								8								
ПДП	Преддипломная практика	3	144																144
	Всего:		5724	329	4233	2169	2004	60	828	32	158	612	864	560	768	528	745	688	468
ИА	Итоговая аттестация																		216
ВСЕГО		4/43/22	5724	329	4233	2169	2004	60	828	32	158	612	864	560	768	528	745	688	684
ВСЕГО по учебному плану		4/43/22	5940																
						Всего	дисциплин и МДК					14	14	11	12	10	8	9	
							учебной практики								3		4	4	
							производств. практики										3		9
							преддипл. практики												4
							экзаменов						3	2	3	3	3	4	
							дифф. зачетов					3	10	4	6	1	5	8	
							зачетов							1	1	1	1	1	
							курсовых работ (проектов)										1	1	

4. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

№	Наименование
Кабинеты:	
1	Социально-экономических дисциплин;
2	Иностранного языка (лингвфонный);
3	Математических дисциплин;
4	Естественнонаучных дисциплин;
5	Информатики;
6	Безопасности жизнедеятельности;
7	Метрологии и стандартизации.
Лаборатории:	
1	Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
2	Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
3	Программирования и баз данных;
4	Организации и принципов построения информационных систем;
5	Информационных ресурсов;
6	Разработки веб-приложений.
Студии:	
1	Инженерной и компьютерной графики;
2	Разработки дизайна веб-приложений.
Спортивный комплекс:	
1	Спортивный зал.
Залы:	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
2	Актный зал.

5. Пояснение к учебному плану

5.1. Общие положения

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) разработан на основе следующих документов:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 44936 от 26.12.2016 г.);

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

- Приказа Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной

деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирована 11.05.2017 г. в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО, рег. № 09.02.07-17.05.11).

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю, включает все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работ. Обязательный объем аудиторной учебной нагрузки не превышает 36 часов в неделю.

Учебный процесс организован по шестидневной учебной неделе. Учебные занятия сгруппированы парами по 2 академических часа продолжительностью 45 минут каждый.

Выполнение курсовой работы рассматривается как вид учебной работы по дисциплине профессионального цикла или профессионального модуля, которые реализуются в пределах времени, отведенного на их изучение. По учебному плану предусмотрено выполнение курсовых работ по дисциплине МДК.01.03 Разработка мобильных приложений и МДК.04.01 Технология разработки и защиты баз данных.

По дисциплине «Физическая культура» еженедельно предусмотрены 2 часа обязательных аудиторных занятий (на 2-4 курсе) и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, включая игровые виды подготовки за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах и секциях. На первом курсе дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 3 часа обязательных аудиторных занятий в 1 и во 2 семестрах.

Консультации для обучающихся предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования.

Учебным планом предусматривается проведение практики общей продолжительностью 27 недель.

Практика включает в себя:

- учебную практику - 396 часов (11 недель), планируемую на 4 семестр (3 недели), 6 семестр (4 недели) и 7 семестр (4 недели);
- производственную практику (по профилю специальности) - 432 часа (12 недель), планируемую на 6 семестр (3 недели) и 8 семестр (9 недель);
- преддипломную практику - 144 часа (4 недели).

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей концентрированно в несколько периодов. Порядок проведения практики устанавливается календарным учебным графиком, утверждаемым на каждый учебный год.

Для подгрупп девушек 48 часов (70% учебного времени), отведенных на изучение основ военной службы, в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» используется на освоение основ медицинских знаний.

5.2. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл образовательной программы СПО по ППССЗ сформирован на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями, утвержденными приказом Министерства просвещения РФ от 12.08.2022 г. № 732, зарегистрирован в Минюсте России 12.09.2022 г. № 70034), в соответствии с Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации № 06-259 от 17.03.2015 г., Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 г. № 1578, Письмом Минобрнауки России от 03.03.2016 г. № 08-334, Письмом Минобрнауки России от 20.06.2017 г. № ТС-194/08; Приказом Министерства просвещения РФ от 23.11.2022 г. № 1014; Письмом Министерства просвещения РФ № 05-592 от 01.03.2023 г. В рамках общеобразовательного цикла предусмотрено выполнение индивидуального проекта.

Знания и умения, полученные студентами при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения дисциплин общепрофессионального цикла, а также отдельных дисциплин профессионального цикла ОПОП СПО ППССЗ.

На освоение общеобразовательного цикла в учебном плане отводится два семестра, 1476 часа (52 недели из расчета: теоретическое обучение - 39 недель, промежуточная аттестация - 2 недели, каникулярное время - 11 недель).

В процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оценивается качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла ОП по специальности СПО.

Промежуточная аттестация обучающихся при освоении программы среднего общего образования проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов.

5.3. Формирование вариативной части ОП СПО

На вариативную часть ОП СПО отводится 1296 аудиторных часов. За счет вариативной части в учебный план введены учебные дисциплины по циклам, увеличен объем учебного времени на учебные дисциплины по циклам и использованы следующим образом:

Учебный цикл ОП СПО	Кол-во часов	Вариативная часть ОП СПО
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	46	Увеличен объем учебного времени на учебные дисциплины:
	4	ОГСЭ.01 Основы философии
	16	ОГСЭ.02 История
	18	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности
	4	ОГСЭ.04 Физическая культура
	4	ОГСЭ.05 Психология общения
Математический и общий и естественнонаучный цикл	157	Увеличен объем учебного времени на учебные дисциплины:
	81	ЕН.01 Элементы высшей математики
	27	ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики
	49	ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика
Профессиональный цикл		
- общепрофессиональные дисциплины	381	Введены дополнительные общепрофессиональные дисциплины:
	52	ОП.13 Алгоритмы и структуры данных
	51	ОП.14 Объектно-ориентированное программирование
	278	Увеличен объем учебного времени на общепрофессиональные дисциплины
- профессиональные модули	620	Увеличен объем учебного времени на междисциплинарные курсы в профессиональные модули:
	238	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
	107	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
	109	ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
	166	ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных

Форма оценки качества освоения ОП СПО

Оценка качества освоения ОП СПО включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Формами текущей аттестации являются:

- устный опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный);
- письменные работы (диктанты, сочинения, ответы на вопросы, решение задач и примеров, составление тезисов, тестирование, рефераты);
- практические работы (деловые игры, практические и лабораторные занятия, выполнение курсовых работ (проектов) и проч.);

Текущий контроль преподаватели проводят в пределах учебного времени как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Основными формами промежуточной аттестации являются: экзамен, дифференцированный зачет, зачет, контрольная работа.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины. При проведении зачетов учитывается текущая успеваемость обучающихся.

Экзамен (квалификационный) может проводиться как в период экзаменационной сессии, так и в конце установленного срока прохождения производственной практики.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в течение каждого семестра, по мере выполнения программы по дисциплинам, в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса.

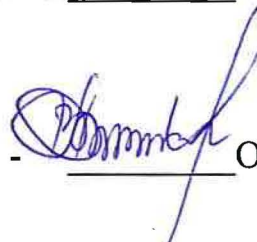
Итоговая аттестация выпускников включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Порядок проведения итоговой аттестации, содержание выпускной квалификационной работы определяются цикловой комиссией.

Разработали:

Председатель цикловой комиссии
специальности 09.02.07
«Информационные системы и
программирование»

 А.А. Сорокин

Заместитель директора ИФ ГУАП

-  О.В. Ламерт

Директор ИФ ГУАП

-  В.М. Чибинёв

Согласован

Декан факультета СПО ГУАП

-  С.Л. Поляков

Приложение 1

Матрица компетенций

Код	Дисциплина	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6
ООД.01	Русский язык				+	+					+																						
ООД.02	Литература	+	+	+	+	+	+				+																						
ООД.03	История	+	+		+	+	+																										
ООД.04	Обществознание	+	+	+	+	+	+	+			+																						
ООД.05	География	+	+	+	+	+	+	+			+																						
ООД.06	Иностранный язык	+	+		+						+																						
ООД.07	Математика	+	+	+	+	+	+	+																									
ООД.08	Информатика	+	+																														
ООД.09	Физическая культура	+			+				+																								
ООД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	+	+	+	+		+	+	+																								
ООД.11	Физика	+	+	+	+	+		+																									
ООД.12	Химия	+	+		+			+																									
ООД.13	Биология	+	+		+			+																									
ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+		+																										
ОГСЭ.02	История	+	+	+	+	+	+	+		+																							
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	+			+		+				+																						
ОГСЭ.04	Физическая культура			+	+		+	+	+																								
ОГСЭ.05	Психология общения	+	+	+	+		+																										
ЕН.01	Элементы высшей математики	+				+																											
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	+	+		+	+				+	+																						
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	+	+		+	+				+	+																						
ОП.01	Операционные системы и среды	+	+			+				+	+													+			+						
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	+	+		+	+				+	+														+	+							
ОП.03	Информационные технологии	+	+		+	+				+	+							+						+									
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	+	+		+	+				+	+		+	+	+	+	+					+	+										
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	+	+	+	+	+				+	+																						

Приложение 1
Матрица компетенций

Код	Дисциплина	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																						
ОП.07	Экономика отрасли	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																+					
ОП.08	Основы проектирования баз данных	+	+		+	+				+	+																	+	+	+	+	+	+
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	+	+		+	+				+	+		+	+						+						+							
ОП.10	Численные методы	+	+		+	+				+	+		+	+			+											+					
ОП.11	Компьютерные сети	+	+		+	+				+	+													+			+						
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	+	+		+	+				+	+	+															+						
ОП.13	Алгоритмы и структуры данных	+	+		+	+				+	+		+	+	+	+	+					+	+										
ОП.14	Объектно-ориентированное программирование	+	+		+	+				+	+		+	+	+	+	+					+	+										
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+															
МДК.01.01	Разработка программных модулей												+	+																			
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей														+	+	+																
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений													+				+															
МДК.01.04	Системное программирование													+	+																		
УП.01	Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+															
ПП.01	Производственная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+															
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+										
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения																		+			+	+										
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения																			+	+		+										
МДК.02.03	Математическое моделирование																		+			+	+										
УП.02	Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+										
ПП.02	Производственная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+										
ПМ.03	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+													+	+	+	+						
МДК.03.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем																							+		+							

Приложение 1

Матрица компетенций

[illegible]