

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ "Зеленодольский
механический колледж"

В.С. Муханов

20 23 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования

*Государственного автономного профессионального
образовательного учреждения
"Зеленодольский механический колледж"*

по специальности среднего профессионального образования

15.02.10

Мехатроника и мобильная
робототехника (отраслям)

по программе базовой подготовки

Квалификация: техник-мехатроник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

На базе: основного общего образования

Профиль получаемого профессионального

образования: технологический

1. График учебного процесса

Курс	Сентябрь				29	Октябрь				27	Ноябрь				Декабрь				29	Январь				26	Февраль				23	Март				30	Апрель				27	Май				Июнь				29	Июль				27	Август						
	1	8	15	22	IX	6	13	20	X	3	10	17	24	1	8	15	22	XII	5	12	19	I	2	9	16	II	2	9	16	23	III	6	13	20	IV	4	11	18	25	1	8	15	22	VI	6	13	20	VII	3	10	17	24								
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	31								
	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								
I																		А	К	К																										А	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
II																		А	К	К																										У	У	У	У	У	У/А	А/К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																		У	У	К	К	У	У	А												У	У	У	У	У	У/П	П	П/А	А/К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
IV																		К	К	У	У	У														П	П	П	А	Д	Д	Д	Д	Д	И	И	И	И	И	И										

Обозначения:



Теорети-ческое
сбучение



Промежу-
точная
аттестация



Учебная
практика



Производ-
ственная
практика



Предди-
пломная
практика



Итоговая
государственная
аттестация



Каникулы

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисцип- линарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю специальности	преддипломная				
1 курс	39				2		11	52
2 курс	34	4,5	1		2		10,5	52
3 курс	28	9,5	2		2		10,5	52
4 курс	24	3	3	4	1	6	2	43
Всего	125	17	6	4	7	6	34	199

3. План учебного процесса

Индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик	Формы промежуточной аттестации (распределение по семестрам)				Учебная нагрузка обучающихся (час.)								Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестре)											
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы (проекты)	Всего	в т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем					I курс		II курс				III курс				IV курс	
									Всего во взаимодействии с преподавателем	в т.ч. лекций, семинаров, уроков и т.д.	лабораторных и практических занятий, практик	курсовые работы (проекты), индивидуальные проекты	Консультации	Экзамен	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.			
															16 недель	23 недели							16 недель	Практика (концентрированная) 18 недель	Практика (концентрированная) 6,5 недель
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
O.00	Общеобразовательный цикл	6	11	1	1476	28	0	1476	532	840	32														
	<i>Общие дисциплины</i>																								
ОД.01	Русский язык	1п			84			84		72		4	8	72 (4)											
ОД.02	Литература		2		108			108	63	45					108 (5)										
ОД.03	Иностранный язык		2		116			116		116				48 (3)	68 (3)										
ОД.04	Математика	1,2		2	234	12		234		194	16	8	16	92 (6)	118 (5)										
ОД.05	Информатика		2		108			108	36	72				48 (3)	60 (3)										
ОД.06	История	2			129			129	85	32		4	8		117 (5)										
ОД.07	Обществознание		1		72			72	52	20				72 (4)											
ОД.08	География		2		72			72	52	20					72 (3)										
ОД.09	Физика	2		2	144	16		144	84	32	16	4	8	56 (4)	76 (3)										
ОД.10	Химия	1			72			72	40	20		4	8	60 (4)											
ОД.11	Биология		2		72			72	56	16					72 (3)										
ОД.12	Физическая культура		1,2		117			117		16				56 (3)	61 (3)										
ОД.13	Основы безопасности жизнедеятельности		2		70			70	34	36				36 (3)	34 (1)										
ОД.14	Индивидуальный проект		1		36			36		36				36 (2)											
	<i>По выбору из обязательных предметных областей</i>																								
ОД.15	Родная литература		2		42			42	30	12					42 (2)										
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл				554	35	9	545	137	396	0												48 (3)		
ОГСЭ.01	Основы философии		7		48			47	47																
ОГСЭ.02	История		3		36			35	35						36 (2)										
ОГСЭ.03	Психология общения		3		36	15	1	35	20	15					36 (2)										
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	8	4,6		184	20	2	182		170		4	8	34 (2)	24 (2)		32 (2)		17 (1)		39 (2)		26 (4)		
ОГСЭ.05	Физическая культура		3,4,5,6,7	8	172		2	170		170				24 (2)	34 (2)		32 (2)		26 (2)		30 (2)		26 (4)		
ОГСЭ.06	Татарский язык в профессиональной деятельности		4		78		2	76	35	41					53 (4)	25 (1)									
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл				184	50	4	180	82	86	0														
ЕН.01	Математика	3			84	24	2	82	46	24		4	8		72 (4)										
ЕН.02	Информатика		4		50		1	49	13	36						50 (3)									
ЕН.03	Компьютерная графика		6		50	26	1	49	23	26												50 (4)			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл				1331	355	21	1310	659	527	40														
ОП.01	Инженерная графика	3,4			169	114	3	166	28	114		8	16		58 (4)	87 (5)									
ОП.02	Электротехника и основы электроники	3		4	176	89	2	174	73	89		4	8		84 (5)	80 (4)									
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация			6	60	12	1	59	29	30												60 (5)			
ОП.04	Техническая механика	3			71	16	1	70	34	30		2	4		36 (2)	29 (2)									
ОП.05	Охрана труда		7		43	8	1	42	34	8												43 (3)			
ОП.06	Материаловедение		4	4	67	8	1	66	56	10					34 (2)	33 (2)									
ОП.07	Основы вычислительной техники	4			98		2	96	46	38		4	8			25 (1)									
ОП.08	Основы автоматического управления	5			60		1	59	39	8		4	8												
ОП.09	Электрические машины и электроприводы			5	82	10	2	80	60	20						38 (2)									
ОП.10	Элементы гидравлических и пневматических систем	4			67	12	1	66	30	30		2	4			61 (3)									
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности		6	7	68	48	2	66	18	48					15 (1)		13 (1)		16 (1)		24 (1)				
ОП.12	Экономика отрасли		7	7	119	6	1	118	68	30	20										119 (7)				
ОП.13	Электротехнические измерения		4		87	10	1	86	56	30					48 (3)	39 (2)									
ОП.14	Менеджмент		8		32			32	26	6															
ОП.15	Детали машин	5		6	132	22	2	130	62	36	20	4	8				60 (4)		60 (5)						32 (4)
ПМ.00	Профессиональный цикл				2035	1331	12	2023	590	1331	30														
ПМ.01	Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	6			597	400	3	594	158	400	0	4	8												
МДК.01.01	Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем	5		4	190	97	2	188	79	97		4	8			70 (4)		108 (7)							

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	
МДК.01.02	Технология программирования мехатронных систем	6		179	87	1	178	79	87		4	8						73 (5)	94 (7)							
УП.01	Учебная практика			144	144		144		144								72		72							
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)			72	72		72		72													72				
ПМ.02	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	8		760	476	4	756	256	476	0	4	8														
МДК.02.01	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем		6,8	322	128	2	320	192	128									75 (5)	92 (7)		95 (6)		60 (8)			
МДК.02.02	Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления	6		120	42	2	118	64	42		4	8						55 (4)	53 (4)							
УП.02	Учебная практика			270	270		270		270										72		198					
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)			36	36		36		36																36	
ПМ.03	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	8		514	319	4	510	149	319	30	4	8														
МДК.03.01	Разработка и моделирование мехатронных систем		8	150	70	2	148	78	70													108 (6)		42 (6)		
МДК.03.02	Оптимизация работы мехатронных систем		7,8	8	172	69	2	170	71	69	30											108 (6)		66 (10)		
УП.03	Учебная практика			108	108		108		108																108	
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)			72	72		72		72																72	
ПМ.04	Выполнение работ по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике			164	136	1	163	27	136	0																
МДК.04.01	Технология выполнения монтажных работ			38	10	1	37	27	10								38 (2)									
УП.04	Учебная практика			90	90		90		90									90								
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)			36	36		36		36									36								
Всего:				5580	1799	46	5534	2000	3180	102			576	828	576	0	648	198	540	144	468	270	612	0	252	216
ГИА				216			216																			
Преддипломная практика				144			144																			
Промежуточная аттестация (в т.ч.)				252			252					84	168													
Итого (с ГИА, преддипломной практикой и промежуточной аттестацией):				5940			5894																			
Итого (без общеобразовательной подготовки и промежуточной аттестации первого курса)				4464			4418																			
ПДП.00	Производственная (преддипломная) практика																				4 недели					
ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация																				6 недель					
Всего	дисциплин и МДК			576	828		576		648				540		468			612							252	
	учебной практики								162				144		198										108	
	производственной практики								36				72												108	
	преддипломной практики																								144	
	промежуточная аттестация			36	36		36		36				36		36				36						36	
	ИГА																									216
	экзаменов								3	3			3		3				3						3	
	дифф. зачетов								2	7			1		4				1					3	3	
зачетов														1				3					2	2	1	

4. Практика

№	Профессиональный модуль, в рамках которого проводится практика	Наименование практики	Условия реализации	Семестр	Длительность в часах и неделях
1	Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	Учебная	Концентрированно	4,5	4 недели
		Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	6	2 недели
2	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	Учебная	Концентрированно	5,6	7,5 недель
		Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	8	1 неделя
3	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	Учебная	Концентрированно	8	3 недели
		Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	8	2 неделя
4	Выполнение работ по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Учебная	Концентрированно	4	2,5 недели
		Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	4	1 неделя
		Производственная (преддипломная)	Концентрированно	8	4 недели
				Всего	27 недель

5. Пояснения к рабочему учебному плану

1. Рабочий учебный план разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", введенным в действие приказом Минобрнауки России от 09.12.2016г. № 1550, примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ регистрационный № 15.02.10-170828 от 28.08.2017, рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (далее - "Рекомендации ОУД"), рекомендованных Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО (Минобрнауки России), приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 №762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования", методических Рекомендаций Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592 года по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования.
2. Рабочий учебный план вводится с 01.09.2023г.
3. Начало учебных занятий 1 сентября, окончание – 30 июня.
4. Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы формируется в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Общеобразовательный цикл содержит 13 обязательных общеобразовательных дисциплин из обязательных предметных областей, с учетом профиля получаемого профессионального образования (технологический). Обучающиеся изучают общеобразовательные дисциплины на первом курсе обучения. Углубленно изучаются дисциплины: "Математика", "Физика". В рамках изучения дисциплин "Математика", "Физика" предусмотрено выполнение обучающимися индивидуальных проектов. Учебные предметы по выбору обучающихся, предлагаемые образовательной организацией, в том числе из обязательных предметных областей: "Родная литература". "Астрономия". Знания, умения полученные студентами при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения учебных дисциплин ППСЗ, таких циклов, как - "Общий гуманитарный и социально-экономический", "Математический и общий естественнонаучный", дисциплин общепрофессионального цикла, а также отдельных дисциплин профессионального цикла ОПОП СПО. При этом на ОБЖ отводится 70 часов (приказ Минобрнауки России от 20.09.2008 г). Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводят в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов и дифференцированных зачетов: дифференцированные зачеты - за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС СПО на промежуточную аттестацию.
5. Продолжительность учебной недели - шестидневная. Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю. Продолжительность учебных занятий - 45 минут, сгруппированные парами 1 час 30 мин.

6. В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле), выполнение курсового проекта (работы), самостоятельной работы обучающихся, а также другие виды учебной деятельности, определенные рабочей программой учебной дисциплины, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей.
7. Диапазон допустимых значений практикоориентированности для СПО для базовой подготовки лежит в пределах 50% - 65% и составляет для РУП значение 62,2%.
8. Дисциплина "Физическая культура" ППССЗ предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки. Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение военной службы - 48 часов. Для подгрупп девушек используется часть учебного времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских занятий.
9. На промежуточную аттестацию выносятся только экзамены (не более 3-х экзаменов для учебных дисциплин и МДК в неделю). По дисциплинам, по которым не предусматриваются экзамены, завершающей формой контроля является зачет (дифференцированный зачет). Промежуточная аттестация в форме зачета (дифференцированного зачета) проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины, как традиционными, так и инновационными методами, включая ИКТ. Промежуточная аттестация реализуется концентрированно во время экзаменационных сессий в объеме 36 часов в неделю (из расчета 3 экзамена в каждом семестре, 8 часов на проведение каждого экзамена и 4 часа на консультацию к экзамену).
10. Выполнение курсовой работы является видом учебной работы по дисциплинам профессионального цикла и профессиональным модулям и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение. Курсовые работы запланированы по общепрофессиональной дисциплине "Экономика отрасли" в объеме 20 часов, "Детали машин" в объеме 20 часов и по профессиональному модулю ПМ 03. "Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем " в рамках МДК 03.02. "Оптимизация работы мехатронных систем" в объеме 30 часов.
11. Объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ППССЗ (1296 часа), направлен на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Индекс/Наименование дисциплины	Дополнительные знания, умения, компетенции	Количество часов
ЕН.03 Компьютерная графика	<p>знать: особенности применения системных программных продуктов, основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном/или социальном контексте, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации.</p> <p>уметь: работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности, распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части, правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий; определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска.</p>	50
ОГСЭ.06 Татарский язык в профессиональной деятельности	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений, правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	78

	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
ОП.12 Экономика отрасли	<p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования, основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p> <p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p>	119
ОП 13. Электротехнические измерения	<p>Знать: алгоритмы поиска неисправностей; виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; обнаруживать неисправности мехатронных систем; производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем.</p>	87
ОП 14. Менеджмент	<p>Знать: функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; информационные технологии в сфере управления производством; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать современные технологии менеджмента; организовывать работу подчиненных; мотивировать исполнителей на повышение качества труда; обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей.</p>	32

Знать: классификацию и виды отказов оборудования; алгоритмы поиска неисправностей; виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем; понятие, цель и функции технической диагностики; методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; понятие, цель и виды технического обслуживания; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем; порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний, методы повышения долговечности оборудования, технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем, современных основ информационно-коммуникационных технологий для решения некоторых типовых задач в проектировании мобильных роботов;

методов построения современных мобильных роботов; определение анкерных блоков аппаратного обеспечения (различные датчики и т.п.), необходимые для обеспечения функционирования робота; установка и выполнение всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной конструкции; интегрирование датчиков в свою дополнительную конструкцию (прототип) и для управления ходом выполнения поставленной задачи. изготовление структурных и механические элементы, необходимых для дополнительной конструкции; монтаж конструкции (прототипа), включая механические, электрические и информационные системы сбора данных, соответствующие требованиям, предъявляемым к роботу.

Уметь: разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; обнаруживать неисправности мехатронных систем; производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем;

применять технологические процессы восстановления деталей; производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем; синтезировать динамическую модель мобильных роботов; осуществлять настройку датчиков различного типа при проектировании мобильных роботов
применять навыки по сборке и монтажу отдельных компонентов мобильного робота; умение по наладке и сдаче в эксплуатацию мобильного робота

<p>МДК 02.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления</p>	<p>Знать: классификацию и виды отказов оборудования; алгоритмы поиска неисправностей, виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию, стандарты, положения, методические материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем, понятие, цель и функции технической диагностики; методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; понятие, цель и виды технического обслуживания; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем; порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; методы повышения долговечности оборудования.</p> <p>Уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.</p> <p>разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; обнаруживать неисправности мехатронных систем; производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем. Иметь практический опыт: обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем.</p>	<p>120</p>
<p>ПМ.00 Профессиональный цикл</p>	<p>Увеличение лабораторно-практических занятий, с учетом накопления практического опыта для формирования и развития профессиональных компетенций</p>	<p>678</p>

12. При освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре изучения формой итоговой аттестации по модулю является экзамен (квалификационный) (проверка сформированности компетенций и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности, определенного в разделе "Требования к результатам освоения ОПОП" ФГОС). Квалификационный экзамен проставляется после освоения обучающимися компетенций при изучении теоретического материала по модулю и прохождения практик. Итогом проверки является однозначное решение: "вид профессиональной деятельности освоен/не освоен" и оценка.
13. Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения. Практика проводится на предприятиях, где предполагается внедрение результатов выполнения выпускной квалификационной работы. Продолжительность преддипломной практики 4 недели.
14. Формой государственной (итоговой) аттестацией является защита выпускной квалификационной работы, на подготовку которой отводится 4 недели и защиту выпускной квалификационной работы 2 недели.

6. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

№	Наименование
	Кабинеты
1	Социально-экономических дисциплин
2	Русского языка и культуры речи
3	Иностранного языка
4	Математики
5	Информатики
6	Инженерной графики
7	Метрологии, стандартизации и сертификации
8	Экономики и менеджмента
9	Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
10	Мехатронных робототехнических комплексов
	Лаборатории
11	Электротехники и вычислительной техники
12	Электрических машин
13	Пневматики и гидравлики
14	Мехатроники (автоматизации производства)
15	Программируемых логических контроллеров
	Мастерские
16	Слесарные
17	Электромонтажные
18	Модульных производственных систем
	Спортивный комплекс
19	Спортивный зал
20	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
21	Стрелковый тир
	Залы
22	Библиотека, читальный за с выходом в Интернет
23	Актный зал

СОГЛАСОВАНО:

Председатели предметных
(цикловых) комиссий

Специальности 15.02.07

Семин А.В.

Математических и общих
естественно-научных дисциплин

Шишмарева Е.А.

Комиссия стандартизации

Демидова В.М.

Руководитель физического
воспитания

Малагин С.Ю.

Преподаватель-организатор ОБЖ
и допризывной подготовки

Ярмухаметов И.М.

Заместитель директора
по учебной работе

Титова И.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника инженерного центра
машиностроения ОАС "ПОЗИС"



Филиппов В.Е.