

**Аннотации к рабочим программам специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)"**

№ п/п	Шифр	Наименование циклов, дисциплин, модулей/Наименование рабочей программы	Аннотация к рабочей программе
	<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	
1	ОГСЭ.01	Основы философии	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из двух разделов. В первом уделяется внимание основным этапам становления и развития философии как науки. Во втором представлен систематический курс основ философии (учение о бытии, философия познания, человека, общества, истории, искусства, науки, языка, философия техники, природы, образования, а также философия будущего).</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 57 часов, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки - 57 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- домашние задания по изученной теме;</li> <li>- подготовка и защита групповых заданий проектного характера;</li> <li>- тестовые задания по соответствующим темам.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
2	ОГСЭ.02	История	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из четырех разделов. В первом уделяется внимание основным этапам и направлениям развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI). Во втором представлено содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. В третьем рассматривается развитие ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI). В четвертом описывается роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 68 часов, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки - 68 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальные задания проблемного характера;</li> <li>- оценка выполнения доклада-сообщения;</li> <li>- оценка подготовки сообщения;</li> <li>- оценка выступления на семинаре;</li> <li>- оценка подготовки доклада;</li> <li>- тестовые задания по соответствующим темам.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
3	ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из трёх разделов. Первый – развивающий (практическое овладение студентами речевыми навыками, грамматическими структурами). Второй – профессионально-направленные модули (перевод текстов по специальности), в третьем – техническому переводу.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 160 часов, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 160 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <p>Текущий (тематический) контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-опрос (устный и письменный);</li> <li>-тестирование;</li> <li>-проверочная работа;</li> <li>-практические задания по работе с информацией, документами и литературой.</li> </ul> <p>Рубежный контроль:</p>

			-диктант; -подготовка и защита проектов. <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.
4	ОГСЭ.04	Физическая культура	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из трех разделов. В первом уделяется внимание научно-методическим основам формирования физической культуры личности. Второй посвящен учебно-практическим основам формирования физической культуры личности, третий - профессионально-прикладной физической подготовке обучающихся.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 160 часов, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 160 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b> - практические задания по работе с информацией; - ведение календаря самонаблюдения.</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
5	ОГСЭ.05	Психология общения	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из следующих тем: Введение в учебную дисциплину. Общение – основа человеческого бытия. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения). Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения). Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения). Формы делового общения и их характеристики. Конфликт: его сущность и основные характеристики. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция. Общие сведения об этической культуре</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 74 часа, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 74 часа.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b> Текущий контроль в виде: - устного и письменного опроса на уроке, - тестирования, Рубежный контроль по темам.</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
	<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	
6	ЕН.01	Математика	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из семи разделов. В первом уделяется внимание основам теории комплексных чисел, во втором – основам линейной алгебры, в третьем рассматриваются основы аналитической геометрии, в четвертом – основы математического анализа, в пятом – основы дискретной математики, в шестом уделяю внимание основам теории вероятности и математической статистики, в седьмом рассматривают основы числительных методов.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 85 часов, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 85 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b> Текущий контроль в виде: - устного и письменного опроса на уроке, - тестирования, Рубежный контроль по темам.</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
7	ЕН.02	Информатика	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от</p>

			<p>15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из следующих тем: Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем. Информационные системы. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. Устройство компьютерных сетей. Технологии передачи информации по сети. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 102 часа, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязательной аудиторной нагрузки - 102 часа.</li> </ul> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <p>Текущий контроль в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита практических занятий;</li> <li>- оценка правильности выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование.</li> </ul> <p>Рубежный контроль по темам.</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в дифференцированном зачете.</p>
	<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	
	<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	
8	ОП.01	Инженерная графика	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из четырех разделов. В первом уделяется внимание геометрическому черчению, во втором - проекционному черчению, в третьем – машиностроительному черчению, в четвертом – чертежам и схемам по специальности.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 102 часа, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязательной аудиторной нагрузки - 97 часов;</li> <li>- самостоятельной работы – 5 часов.</li> </ul> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита лабораторных занятий;</li> <li>- оценка правильности выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
9	ОП.02	Электротехника и основы электроники	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из следующих разделов: Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока. Магнитное поле. Электрические цепи переменного тока. Электронные пассивные и активные цепи. Физические основы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые приборы. Основы микроэлектроники. Усилители и генераторы. Импульсные и цифровые устройства. Источники питания и преобразователи.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 136 часов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязательной аудиторной нагрузки – 126 часов;</li> <li>- самостоятельной работы – 10 часов.</li> </ul> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита лабораторных работ;</li> <li>- оценка правильности выполнения индивидуальных заданий.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена.</p>
10	ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из трех разделов. В первом уделяется внимание основам метрологии, во втором - стандартизации, в третьем – качеству продукции.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы,</p>

			<p>интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 102 часа, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязательной аудиторной нагрузки – 102 часа.</li> </ul> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита лабораторных работ;</li> <li>- оценка правильности выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
11	ОП.04	Техническая механика	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из трех разделов. В первом уделяется внимание теоретической механике, во втором – сопротивлению материалов, в третьем - деталям машин.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 102 часа, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязательной аудиторной нагрузки - 97 часов;</li> <li>- самостоятельной работы – 5 часов.</li> </ul> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос на занятии;</li> <li>- защита практических работ;</li> <li>- оценка правильности выполнения самостоятельных работ;</li> <li>- тестирование.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена.</p>
12	ОП.05	Охрана труда	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из шести разделов. В первом уделяется внимание идентификации и воздействию на человека негативных факторов производственной среды, во втором – защите человека от вредных и опасных производственных факторов, в третьем рассматривают обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности, в четвертом – основы безопасности труда, в пятом уделяют внимание управлению безопасностью труда, в шестом изучают общие принципы оказания первой помощи пострадавшим.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 56 часов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязательной аудиторной нагрузки - 56 часов.</li> </ul> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос на занятии;</li> <li>- защита практических работ;</li> <li>- оценка правильности выполнения самостоятельных работ;</li> <li>- тестирование.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
13	ОП.06	Материаловедение	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из трех разделов. В первом рассматривают закономерности формирования структуры материалов, во втором уделяют внимание - конструкционным и инструментальным материалам, применяемым в машино- и приборостроении, в третьем – порошковым и композиционным материалам.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 104 часа, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязательной аудиторной нагрузки - 104 часа.</li> </ul> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос на занятии;</li> <li>- защита практических занятий;</li> <li>- оценка правильности выполнения домашних заданий;</li> <li>- тестирование.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
14	ОП.07	Основы вычислительной	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального</p>

		техники	<p>государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из трех разделов. В первом уделяется внимание математическим и логическим основам вычислительной техники, во втором типовым узлам и устройствам вычислительной техники, в третьем - микропроцессорам. Цифровой обработке сигналов.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 101 час, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 101 час.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита практических занятий;</li> <li>- оценка правильности выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
15	ОП.08	Основы автоматического управления	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из трех разделов. В первом уделяется внимание статике и динамике элементов систем автоматического управления, во втором - линейным автоматическим системам управления, в третьем – дискретным САУ.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 124 часа, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки - 114 часов; - самостоятельной работы – 10 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос на занятии;</li> <li>- защита практических и лабораторных работ;</li> <li>- оценка правильности выполнения самостоятельных работ;</li> <li>- тестирование.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
16	ОП.09	Электрические машины и электроприводы	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из трех разделов. В первом рассматривают трансформаторы, во втором - Электрические машины переменного тока, в третьем – электрические машины постоянного тока.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 92 часа, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки - 92 часа.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита практических и лабораторных занятий;</li> <li>- оценка правильности выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
17	ОП.10	Элементы гидравлических и пневматических систем	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из трех разделов. В первом уделяется внимание основным понятиям гидравлики, во втором рассматривают гидравлический привод, в третьем – основные сведения о пневмоприводе.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 103 часа, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 103 часа.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита практических занятий;</li> <li>- оценка правильности выполнения индивидуальных заданий.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена.</p>

18	ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из двух разделов. В первом уделяется внимание чрезвычайным ситуациям мирного и военного времени и организация защиты населения. Во втором рассказывается об основах военной службы и обороны государства (для юношей) и основах медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек).</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 92 часов, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 92 часа.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита практических занятий;</li> <li>- оценка правильности выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
19	ОП.12	Экономика организации	<p><b>Рабочая программа</b> дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из трех разделов. В первом уделяется внимание отрасли основам экономики, во втором – основам менеджмента, в третьем - основам маркетинга.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 64 часа, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки - 64 часа.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос на занятии;</li> <li>- защита практических работ;</li> <li>- оценка правильности выполнения самостоятельных работ;</li> <li>- тестирование.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
	<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	
20	ПМ.01	Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	<p><b>Рабочая программа</b> профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа профессионального модуля включает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- МДК.01.01. Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем.</li> <li>- МДК.01.02. Технология программирования мехатронных систем.</li> </ul> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающихся – 391 час, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 381 час; - самостоятельной работы – 10 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль в форме защиты практической работы;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- самостоятельная работа.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта (демонстрационный экзамен).</p>
21	УП.01		<p><b>Рабочая программа</b> учебной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из следующих видов работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение работ по эксплуатации систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем.</li> <li>2. Выполнение работ по монтажу различных элементов систем автоматического управления.</li> <li>3. Выполнение работ по наладке учебного оборудования.</li> </ol> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-</p>

			<p>техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы учебной практики – 108 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчета по практике</li> <li>- аттестационный лист по практике;</li> <li>- характеристика.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта</p>
23	ПП.01		<p><b>Рабочая программа</b> производственной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из следующих видов работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию средств измерений</li> <li>2. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем автоматического управления</li> <li>3. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию мехатронных систем</li> <li>4. Участие в ведении наладки средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств</li> <li>5. Участие в монтаже средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств</li> <li>6. Участие в проведении диагностики средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств</li> <li>7. Оформление технологической документации по результатам проведения пусконаладочных и испытательных работ средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств</li> </ol> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 108 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчета по практике</li> <li>- аттестационный лист по практике;</li> <li>- характеристика.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
24	ПМ.02	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	<p><b>Рабочая программа</b> профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа профессионального модуля включает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- МДК.02.01. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем</li> </ul> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы профессионального модуля:  максимальной учебной нагрузки обучающихся – 173 часа, в том числе:  - обязательной аудиторной нагрузки – 163 часа;  - самостоятельной работы – 10 часов;</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль в форме защиты практической работы;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- самостоятельная работа.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта (демонстрационный экзамен).</p>
25	УП.02		<p><b>Рабочая программа</b> учебной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из следующих видов работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освоение методов создания управляющих программ для автоматических и мехатронных систем с использованием интегрированных технологий CAD/CAM;</li> <li>2. Эксплуатация учебных автоматизированных и мехатронных систем;</li> <li>3. Выполнение работ по программированию учебного технологического оборудования, оснащённого интегрированной системой CAD/CAM</li> </ol> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p>

			<p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы учебной практики – 108 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчета по практике</li> <li>- аттестационный лист по практике;</li> <li>- характеристика.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта</p>
26	ПП.02		<p><b>Рабочая программа</b> производственной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из следующих видов работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем;</li> <li>2. Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия;</li> <li>3. Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов;</li> <li>4. Ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии;</li> <li>5. Участие в выборке продукции и оценке её качества;</li> <li>6. Проведение расчётов по режимам работы автоматизированного оборудования.</li> </ol> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 108 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчета по практике</li> <li>- аттестационный лист по практике;</li> <li>- характеристика.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
27	ПМ.03	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	<p><b>Рабочая программа</b> профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа профессионального модуля включает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- МДК.03.01. Разработка и моделирование мехатронных систем.</li> <li>- МДК.03.02. Оптимизация работы мехатронных систем.</li> </ul> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающихся – 377 часов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязательной аудиторной нагрузки – 367 часов;</li> <li>- самостоятельной работы – 10 часов;</li> </ul> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль в форме защиты практической работы;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- самостоятельная работа.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта (демонстрационный экзамен).</p>
28	УП.03		<p><b>Рабочая программа</b> учебной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из следующих видов работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Монтаж пневматических схем с использованием логических элементов «И»</li> <li>2.Монтаж пневматических схем с использованием логических элементов «ИЛИ»</li> <li>3.Монтаж пневматических схем с использованием логических элементов «НЕ»</li> <li>4.Монтаж пневматических схем с одним пневмоцилиндром</li> <li>5.Монтаж пневматических схем с двумя пневмоцилиндрами</li> <li>6.Монтаж пневматических схем с двумя пневмоцилиндрами с совпадающими шагами</li> <li>7.Задача о наилучшем равномерном приближении. Пример Рунге</li> <li>8.Интерполяция сплайнами. МНК</li> <li>9.Численное дифференцирование</li> <li>10.Введение в методы численного интегрирования: простейшие квадратурные формулы, квадратурные формулы Гаусса</li> <li>11.Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. Одношаговые методы: метод Эйлера, методы Рунге-Кутты</li> </ol>



			<p>12.Численные методы решения задачи Коши для систем обыкновенных дифференциальных уравнений. Многошаговые методы: методы Адамса – Башфорта, Адамса – Моултона</p> <p>13.Методы одномерной минимизации. Задача одномерной минимизации. Метод дихотомии, метод золотого сечения</p> <p>14.Методы многомерной оптимизации. Безусловная минимизация функции нескольких переменных.</p> <p>15.Методы спуска: метод покоординатного спуска. Градиентные методы</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы учебной практики – 108 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчета по практике</li> <li>- аттестационный лист по практике;</li> <li>- характеристика.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта</p>
29	ПП.03		<p><b>Рабочая программа</b> производственной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из следующих видов работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации систем автоматического управления.</li> <li>2. Участие в организации работ по наладке систем автоматического управления.</li> <li>3. Проведение настройки и регулировки средств автоматизации контроля.</li> <li>4. Определение причин отказов и неисправностей в работе средств автоматизации контроля.</li> <li>5. Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе средств автоматизации контроля.</li> </ol> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчета по практике</li> <li>- аттестационный лист по практике;</li> <li>- характеристика.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
30	ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	<p><b>Рабочая программа</b> профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа профессионального модуля включает:</b></p> <p>Выполнение работ по профессиям:</p> <p>14618 "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов" - технология монтажа и сборки Средней сложности узлов и приборов РЭА;</p> <p>17861 "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов" - технология регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы профессионального модуля:</p> <p>максимальной учебной нагрузки обучающихся – 55 часов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязательной аудиторной нагрузки – 55 часов.</li> </ul> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль в форме защиты практической работы;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- самостоятельная работа.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта (демонстрационный экзамен).</p>
31	УП.04		<p><b>Рабочая программа</b> учебной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из следующих видов работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с оборудованием учебной слесарной мастерской. Разметка плоскостная Правка и гибка металла. Опиливание. Рубка металла Резка металла Обработка отверстий Обработка резьбовых поверхностей Клёпка, запрессовка, выпрессовка. Пространственная разметка Распиливание и припасовка. Шабрение</li> </ol>

			<p>и притирка Паяние и лужение. Комплексная слесарная обработка.</p> <p>2. Техническое обслуживание и приемы при использовании оборудования для навивки пружин Навивка пружин из проволоки в холодном состоянии, защитная смазка деталей</p> <p>3. Приемы пользования радиомонтажными инструментами Выполнение разделки монтажных проводов. Изучение технологической документации при монтаже. Ознакомление с монтажными схемами. Обработка и разделка высокочастотных кабелей. Раскладка жгутов и кабелей по шаблону. Вязка жгутов по шаблону. Крепления жгутов и кабелей скобами и перфолентами.</p> <p>Маркировка жгутов и кабелей на трубках из ПВХ. Пайка соединительных колодок. Пайка навесных элементов на печатных платах. Формовка, установка навесных элементов. Пайка резисторов, конденсаторов, диодов, транзисторов</p> <p>4. Средний ремонт и регулировка магнитоэлектрических, электромагнитных амперметров Средний ремонт и регулировка магнитоэлектрических, электромагнитных вольтметров Испытание и сдача магнитоэлектрического, электромагнитного амперметра Испытание и сдача магнитоэлектрического, электромагнитного вольтметра.</p> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 216 часов.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчета по практике</li> <li>- аттестационный лист по практике;</li> <li>- характеристика.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>
32	ПП.04		<p><b>Рабочая программа</b> производственной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05. 2014 г. № 541.</p> <p><b>Программа состоит</b> из следующих видов работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации систем автоматического управления.</li> <li>2. Участие в организации работ по наладке систем автоматического управления.</li> <li>3. Проведение настройки и регулировки средств автоматизации контроля.</li> <li>4. Определение причин отказов и неисправностей в работе средств автоматизации контроля.</li> <li>5. Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе средств автоматизации контроля.</li> </ol> <p><b>Рабочая программа содержит</b> требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов</b> на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.</p> <p><b>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчета по практике</li> <li>- аттестационный лист по практике;</li> <li>- характеристика.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта.</p>