

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
	ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	
1	ОГСЭ.01	Основы философии	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 57 часов, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки - 57 часов.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - домашние задания по изученной теме; - подготовка и защита групповых заданий проектного характера; - тестовые задания по соответствующим темам. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
2	ОГСЭ.02	История	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 68 часов, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки - 68 часов.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальные задания проблемного характера; - оценка выполнения доклада-сообщения; - оценка подготовки сообщения; - оценка выступления на семинаре; - оценка подготовки доклада; - тестовые задания по соответствующим темам. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
3	ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 160 часов, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 160 часов.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <p>Текущий (тематический) контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -опрос (устный и письменный); -тестирование; -проверочная работа; -практические задания по работе с информацией, документами и литературой. <p>Рубежный контроль:</p>

			-диктант; -подготовка и защита проектов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.
4	ОГСЭ.04	Физическая культура	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 160 часов, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 160 часов.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля: - практические задания по работе с информацией; - ведение календаря самонаблюдения.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
5	ОГСЭ.05	Психология общения	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 74 часа, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 74 часа.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля: Текущий контроль в виде: - устного и письменного опроса на уроке, - тестирования, Рубежный контроль по темам.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
	ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	
6	ЕН.01	Математика	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 85 часов, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 85 часов.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля: Текущий контроль в виде: - устного и письменного опроса на уроке, - тестирования, Рубежный контроль по темам.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
7	ЕН.02	Информатика	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 102 часа, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательной аудиторной нагрузки - 102 часа. <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <p>Текущий контроль в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита практических занятий; - оценка правильности выполнения индивидуальных заданий; - тестирование. <p>Рубежный контроль по темам.</p> <p>Промежуточная аттестация в дифференцированном зачета.</p>
	П.00	Профессиональный цикл	
	ОП.00	Общепрофессиональный цикл	
8	ОП.01	Инженерная графика	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 102 часа, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательной аудиторной нагрузки - 97 часов; - самостоятельной работы – 5 часов. <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита лабораторных занятий; - оценка правильности выполнения индивидуальных заданий; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
9	ОП.02	Электротехника и основы электроники	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 136 часов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательной аудиторной нагрузки – 126 часов; - самостоятельной работы – 10 часов. <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита лабораторных работ; - оценка правильности выполнения индивидуальных заданий. <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>
10	ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из трех разделов. В первом уделяется внимание основам метрологии, во втором - стандартизации, в третьем – качеству продукции.</p> <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы,</p>

			<p>интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 102 часа, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательной аудиторной нагрузки – 102 часа. <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита лабораторных работ; - оценка правильности выполнения индивидуальных заданий; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
11	ОП.04	Техническая механика	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из трех разделов. В первом уделяется внимание теоретической механике, во втором – сопротивлению материалов, в третьем - деталям машин.</p> <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 102 часа, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательной аудиторной нагрузки - 97 часов; - самостоятельной работы – 5 часов. <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на занятии; - защита практических работ; - оценка правильности выполнения самостоятельных работ; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>
12	ОП.05	Охрана труда	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 56 часов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательной аудиторной нагрузки - 56 часов. <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на занятии; - защита практических работ; - оценка правильности выполнения самостоятельных работ; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
13	ОП.06	Материаловедение	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 104 часа, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательной аудиторной нагрузки - 104 часа. <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на занятии; - защита практических занятий; - оценка правильности выполнения домашних заданий; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
14	ОП.07	Основы вычислительной	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 101 час, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 101 час.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита практических занятий; - оценка правильности выполнения индивидуальных заданий; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
15	ОП.08	Основы автоматического управления	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 124 часа, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки - 114 часов; - самостоятельной работы – 10 часов.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на занятии; - защита практических и лабораторных работ; - оценка правильности выполнения самостоятельных работ; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
16	ОП.09	Электрические машины и электроприводы	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из трех разделов. В первом рассматривают трансформаторы, во втором - Электрические машины переменного тока, в третьем – электрические машины постоянного тока.</p> <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 92 часа, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки - 92 часа.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита практических и лабораторных занятий; - оценка правильности выполнения индивидуальных заданий; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
17	ОП.10	Элементы гидравлических и пневматических систем	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из трех разделов. В первом уделяется внимание основным понятиям гидравлики, во втором рассматривают гидравлический привод, в третьем – основные сведения о пневмоприводе.</p> <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 103 часа, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 103 часа.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита практических занятий; - оценка правильности выполнения индивидуальных заданий. <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>

18	ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит 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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 92 часов, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки – 92 часа.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита практических занятий; - оценка правильности выполнения индивидуальных заданий; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
19	ОП.12	Экономика организации	<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из трех разделов. В первом уделяется внимание отрасли основам экономики, во втором – основам менеджмента, в третьем - основам маркетинга.</p> <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся - 64 часа, в том числе: - обязательной аудиторной нагрузки - 64 часа.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на занятии; - защита практических работ; - оценка правильности выполнения самостоятельных работ; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
	ПМ.00	Профессиональные модули	
20	ПМ.01	Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	<p>Рабочая программа 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>Программа профессионального модуля включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - МДК.01.01. Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем. - МДК.01.02. Технология программирования мехатронных систем. <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов 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>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль в форме защиты практической работы; - выполнение индивидуальных заданий; - тестирование; - самостоятельная работа. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (демонстрационный экзамен).</p>
21	УП.01		<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из следующих видов работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение работ по эксплуатации систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем. 2. Выполнение работ по монтажу различных элементов систем автоматического управления. 3. Выполнение работ по наладке учебного оборудования. <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-</p>

			<p>техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики – 108 часов.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчета по практике - аттестационный лист по практике; - характеристика. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</p>
23	ПП.01		<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из следующих видов работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию средств измерений 2. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем автоматического управления 3. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию мехатронных систем 4. Участие в ведении наладки средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств 5. Участие в монтаже средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств 6. Участие в проведении диагностики средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств 7. Оформление технологической документации по результатам проведения пусконаладочных и испытательных работ средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 108 часов.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчета по практике - аттестационный лист по практике; - характеристика. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
24	ПМ.02	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	<p>Рабочая программа 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>Программа профессионального модуля включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - МДК.02.01. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов 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>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль в форме защиты практической работы; - выполнение индивидуальных заданий; - тестирование; - самостоятельная работа. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (демонстрационный экзамен).</p>
25	УП.02		<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из следующих видов работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Освоение методов создания управляющих программ для автоматических и мехатронных систем с использованием интегрированных технологий CAD/CAM; 2. Эксплуатация учебных автоматизированных и мехатронных систем; 3. Выполнение работ по программированию учебного технологического оборудования, оснащённого интегрированной системой CAD/CAM <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p>

			<p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики – 108 часов.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчета по практике - аттестационный лист по практике; - характеристика. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</p>
26	ПП.02		<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из следующих видов работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем; 2. Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия; 3. Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов; 4. Ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии; 5. Участие в выборке продукции и оценке её качества; 6. Проведение расчётов по режимам работы автоматизированного оборудования. <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 108 часов.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчета по практике - аттестационный лист по практике; - характеристика. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
27	ПМ.03	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	<p>Рабочая программа 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>Программа профессионального модуля включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - МДК.03.01. Разработка и моделирование мехатронных систем. - МДК.03.02. Оптимизация работы мехатронных систем. <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающихся – 377 часов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательной аудиторной нагрузки – 367 часов; - самостоятельной работы – 10 часов; <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль в форме защиты практической работы; - выполнение индивидуальных заданий; - тестирование; - самостоятельная работа. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (демонстрационный экзамен).</p>
28	УП.03		<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из следующих видов работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Монтаж пневматических схем с использованием логических элементов «И» 2.Монтаж пневматических схем с использованием логических элементов «ИЛИ» 3.Монтаж пневматических схем с использованием логических элементов «НЕ» 4.Монтаж пневматических схем с одним пневмоцилиндром 5.Монтаж пневматических схем с двумя пневмоцилиндрами 6.Монтаж пневматических схем с двумя пневмоцилиндрами с совпадающими шагами 7.Задача о наилучшем равномерном приближении. Пример Рунге 8.Интерполяция сплайнами. МНК 9.Численное дифференцирование 10.Введение в методы численного интегрирования: простейшие квадратурные формулы, квадратурные формулы Гаусса 11.Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. Одношаговые методы: метод Эйлера, методы Рунге-Кутты

			<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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики – 108 часов.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчета по практике - аттестационный лист по практике; - характеристика. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</p>
29	ПП.03		<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из следующих видов работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации систем автоматического управления. 2. Участие в организации работ по наладке систем автоматического управления. 3. Проведение настройки и регулировки средств автоматизации контроля. 4. Определение причин отказов и неисправностей в работе средств автоматизации контроля. 5. Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе средств автоматизации контроля. <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчета по практике - аттестационный лист по практике; - характеристика. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
30	ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	<p>Рабочая программа 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>Программа профессионального модуля включает:</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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:</p> <p>максимальной учебной нагрузки обучающихся – 55 часов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательной аудиторной нагрузки – 55 часов. <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль в форме защиты практической работы; - выполнение индивидуальных заданий; - тестирование; - самостоятельная работа. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (демонстрационный экзамен).</p>
31	УП.04		<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из следующих видов работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

			<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>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 216 часов.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчета по практике - аттестационный лист по практике; - характеристика. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
32	ПП.04		<p>Рабочая программа 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>Программа состоит из следующих видов работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации систем автоматического управления. 2. Участие в организации работ по наладке систем автоматического управления. 3. Проведение настройки и регулировки средств автоматизации контроля. 4. Определение причин отказов и неисправностей в работе средств автоматизации контроля. 5. Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе средств автоматизации контроля. <p>Рабочая программа содержит требования к минимальному материально-техническому обеспечению, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники.</p> <p>Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.</p> <p>Программой предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчета по практике - аттестационный лист по практике; - характеристика. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>