

План на 2020 год
работы СНИЛ «Робототехника»
кафедры общей физики

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Срок выполнения	Форма отчетности
1	Разработка наглядной модели «Умный дом»	Изготовление макета умного дома на основе набора SKART IoT. Этапы разработки: <ol style="list-style-type: none"> 1. Сборка макета 2. Проектирование и написание программного обеспечения для микроконтроллерного блока 3. Проектирование и написание пользовательского программного обеспечения 4. Тестирование системы 	17.02 – 21.04	Доклад, реферат, публикация в сборнике «Творчество молодых - 2020»
2	Разработка наглядной модели «Умная остановка»	Изготовление макета умного дома на основе набора SKART IoT Этапы разработки: <ol style="list-style-type: none"> 1. Сборка макета 2. Проектирование и написание низкоуровневого программного обеспечения 3. Проектирование и написание пользовательского программного обеспечения 4. Тестирование системы 	17.02 – 21.04	Доклад, реферат, публикация в сборнике «Творчество молодых - 2020»

1	2	3	4	5
3	<p>Разработка системы машинного зрения на основе одноплатного компьютера Raspberry PI</p>	<p>Разработка универсальной аппаратно-программной платформы модульного типа для реализации технологии машинного зрения в произвольной робототехнической системе.</p> <p>Этапы разработки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов построения систем машинного зрения 2. Освоение ROS (Robotic Operating System) 3. Проектирование аппаратной и программной составляющих платформы 4. Написание программной составляющей 5. Тестирование платформы 	<p>В течение учебного года</p>	<p>Доклад, участие в IX Республиканской научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов «Актуальные вопросы физики и техники»</p>
4	<p>Изготовление БПЛА на основе мультикоптерной платформы</p>	<p>Изготовление БПЛА на базе мультикоптерной платформы Клевер-4.</p> <p>Этапы разработки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов построения БПЛА 2. Изучение мультикоптерных систем 3. Сборка конструкции квадрокоптера Клевер-4 4. Настройка полетного контроллера 5. Настройка системы FPV 6. Написание программной составляющей для осуществления автономных полетов 	<p>В течение учебного года</p>	<p>Публикация в сборнике «Творчество молодых – 2020»</p>

1	2	3	4	5
5	Совершенствование web-сайта СНИЛ «Робототехника»	<p>В результате выполнения работ по совершенствованию web-сайта, оптимизацию его работы, а также поддержанию его в работоспособном состоянии предполагается выполнение следующих этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка актуальной информации о работе СНИЛ 2. Адаптация контента под CMS 3. Перевод сайта на одну из популярных CMS 4. Настройка CMS 5. Изготовление тематического шаблонного оформления ресурса 	В течение учебного года	Отчет

Руководитель СНИЛ

А.С.Побияха

Заведующий кафедрой

Е.Б.Шершнёв