

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>	<b>Срок выполнения</b>	<b>Форма отчетности</b>
<b>1</b>	Разработка наглядной модели «Умный дом»	Изготовление макета умного дома на основе набора SKART IoT. Этапы разработки: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сборка макета</li> <li>2. Проектирование и написание программного обеспечения для микроконтроллерного блока</li> <li>3. Проектирование и написание пользовательского программного обеспечения</li> <li>4. Тестирование системы</li> </ol>	17.02 – 21.04	Доклад, реферат, публикация в сборнике «Творчество молодых - 2020»
<b>2</b>	Разработка наглядной модели «Умная остановка»	Изготовление макета умного дома на основе набора SKART IoT Этапы разработки: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сборка макета</li> <li>2. Проектирование и написание низкоуровневого программного обеспечения</li> <li>3. Проектирование и написание пользовательского программного обеспечения</li> <li>4. Тестирование системы</li> </ol>	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"> <li>1. Изучение принципов построения систем машинного зрения</li> <li>2. Освоение ROS (Robotic Operating System)</li> <li>3. Проектирование аппаратной и программной составляющих платформы</li> <li>4. Написание программной составляющей</li> <li>5. Тестирование платформы</li> </ol>	<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"> <li>1. Изучение принципов построения БПЛА</li> <li>2. Изучение мультикоптерных систем</li> <li>3. Сборка конструкции квадрокоптера Клевер-4</li> <li>4. Настройка полетного контроллера</li> <li>5. Настройка системы FPV</li> <li>6. Написание программной составляющей для осуществления автономных полетов</li> </ol>	<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"> <li>1. Подготовка актуальной информации о работе СНИЛ</li> <li>2. Адаптация контента под CMS</li> <li>3. Перевод сайта на одну из популярных CMS</li> <li>4. Настройка CMS</li> <li>5. Изготовление тематического шаблонного оформления ресурса</li> </ol>	В течение учебного года	Отчет

Руководитель СНИЛ

А.С.Побияха

Заведующий кафедрой

Е.Б.Шершнёв