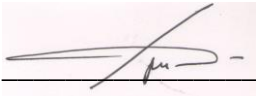
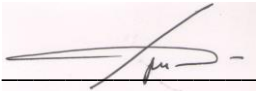


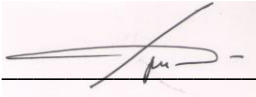
Наименование дисциплины	<b>ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК, ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК, ЧАСТЬ 2</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплины «Иностранный язык» и «Иностранный язык, часть 2» имеют своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОК-5 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплины «Иностранный язык» и «Иностранный язык, часть 2» являются дисциплинами базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-5.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности ценностно-смысловых ориентаций в родном и иноязычном культурном пространстве;</li> <li>• лексико-грамматические особенности иноязычного высказывания разных жанров;</li> <li>• особенности структурирования монологического и диалогического высказываний страноведческого, общенаучного и профессионального характера;</li> <li>• продуктивные способы словообразования;</li> <li>• терминологический понятийный аппарат специальности.</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей;</li> <li>• адекватно выбирать языковые и поведенческие модели в условиях ситуативно-направленной коммуникации;</li> <li>• осознанно применять полученные навыки и умения для дальнейшего расширения языковых знаний как профессиональной деятельности, так и для повышения собственной квалификации.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками и правилами сочетаемости слов;</li> <li>• устойчивыми навыками порождения речи с сохранением темпа, узуса, нормы и стиля языка;</li> <li>• всеми регистрами общения: официальным, неофициальным, нейтральным;</li> <li>• правилами делового и неофициального этикета, ритуалов, этическими и нравственными нормами проведения;</li> <li>• речевым этикетом повседневного общения (знакомство, установление и поддержка контакта, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/несогласия с мнением собеседника); участие в диалоге, выражение определенных коммуникативных намерений (запрос/сообщение информации- детализирующей, уточняющей, иллюстрирующей, оценочной, выражение собственного мнения);</li> <li>• навыками составления монологического высказывания страноведческого, общенаучного и профессионального характера объемом не менее 15-18 фраз в нормальном темпе речи;</li> <li>• достаточным лексическим запасом и грамматическими нормами для понимания и перевода страноведческих, общекультурных и профессионально ориентированных материалов.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра иностранных языков и лингвистики.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

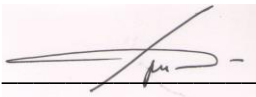
Наименование дисциплины	<b>ИСТОРИЯ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «История» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОК-2, ОК-4 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «История» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-2; - ОК-4.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные направления, проблемы, теории и методы истории; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества;</li> <li>• различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории; - основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории;</li> <li>• важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• логически мыслить, вести научные дискуссии;</li> <li>• работать с разноплановыми источниками;</li> <li>• осуществлять эффективный поиск информации и критики источников;</li> <li>• преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в истории России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;</li> <li>• выражать и обосновывать собственную позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;</li> <li>• соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;</li> <li>• извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</li> <li>• способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра истории и культурологии.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

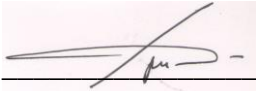
Наименование дисциплины	<b>ФИЛОСОФИЯ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Философия» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОК-1, ОК-7 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Философия» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-1; - ОК-7.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы обществознания, основные сферы жизни общества;</li> <li>• закономерности и движущие силы исторического процесса;</li> <li>• основные нормы современного литературного языка;</li> <li>• основные законы природы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить элементарный анализ ситуации и проблемы;</li> <li>• грамотно выражать свои мысли в виде устного и письменного сообщения;</li> <li>• отличать и понимать ценностные установки и нормы общественной жизни;</li> <li>• различать материальную и духовную сферы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современными информационно-коммуникационными технологиями;</li> <li>• базовой научной терминологией по гуманитарным и естественно-научным дисциплинам в объеме средней школы;</li> <li>• способами поиска и анализа информации;</li> <li>• методами систематизации данных;</li> <li>• навыками коммуникации, принятыми в данном сообществе.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра философии.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Экономика и управление производством» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОК-3, ОПК-5 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Экономика и управление производством» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-3; - ОПК-5.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• базовые экономические понятия и категории, методы и эффективность экономической политики государства, тенденции развития национального и мирового хозяйства;</li> <li>• основные принципы поведения экономических агентов (потребителей, домохозяйств, фирм), современную систему показателей, характеризующих социально-экономическую, производственную и управленческую деятельность на микро- и макроуровнях;</li> <li>• экономические основы производства и финансовой деятельности предприятия, сущность и составные части издержек производства, источники и способы оптимизации издержек и прибыли фирмы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать основные экономические категории и экономическую терминологию, разбираться в современной экономической действительности;</li> <li>• анализировать социально-значимые процессы и явления, происходящие в экономике, осуществлять сбор, оценку и обработку информации, необходимой для проведения конкретных экономических расчётов;</li> <li>• использовать готовые проекты, алгоритмы и пакеты прикладных программ для обработки экономической информации, изложить и предоставить результаты проведённых экономических исследований в соответствии с общепринятыми требованиями.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современными методиками расчёта социально-экономических показателей на микро- и макроуровнях, формулировать и решать самостоятельные подзадачи как необходимые этапы решения задачи в целом.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра информационных технологий и цифровой экономики.	

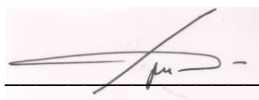
Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>МАТЕМАТИКА</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Математика» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-1, ОПК-2 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Математика» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1; - ОПК-2.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексной переменной, теории вероятностей и математической статистики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять математические методы для решения практических задач.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами решения дифференциальных и алгебраических уравнений, дифференциального и интегрального исчисления, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики, математической логики, функционального анализа.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра высшей и прикладной математики.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ФИЗИКА, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ФИЗИКИ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплины «Физика» и «Дополнительные главы физики» имеют своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-1, ОПК-2 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплины «Физика» и «Дополнительные главы физики» являются дисциплинами базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1; - ОПК-2.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>физические основы механики, физику колебаний и волн, молекулярную физику и термодинамику, электричество и магнетизм, оптику, атомную и ядерную физику, современную физическую картину мира.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности, решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента, методами решения типовых задач по основным разделам курса.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра физики.	

Декан факультета



/ Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ХИМИЯ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Химия» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-1 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Химия» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и законы химии, терминологию и номенклатуру важнейших химических соединений;</li> <li>• современные представления о строении атомов, молекул и веществ в различных агрегатных состояниях;</li> <li>• природу и тип химических связей, методов их описания;</li> <li>• методологии применения термодинамического и кинетического подходов к установлению принципиальной возможности осуществления химических процессов;</li> <li>• методы описания химических равновесий в растворах электролитов;</li> <li>• специфику строения и свойств координационных соединений;</li> <li>• характеристики важнейших элементов и их соединений, важнейших химических процессов с участием неорганических веществ;</li> <li>• закономерности изменения физико-химических свойств простых и сложных веществ в зависимости от положения составляющих их элементов в Периодической системе;</li> <li>• важнейшие методы исследования структуры и свойств неорганических веществ;</li> <li>• основные правила охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с химическими реактивами, растворителями, простейшим лабораторным химическим оборудованием;</li> <li>• производить расчеты, связанные с приготовлением растворов заданной концентрации, определять термодинамические и кинетические характеристики химических процессов, определять стехиометрию химических реакций, устанавливать качественный и количественный состав соединений, определять условия образования осадков труднорастворимых веществ и др.;</li> <li>• использовать принцип периодичности и Периодической системы для предсказания свойств простых и сложных химических соединений и закономерностей в их изменении;</li> <li>• проводить анализ физико-химических свойств простых и сложных веществ;</li> <li>• проводить простейший учебно-исследовательский эксперимент на основе владения основными приемами техники работ в лаборатории;</li> <li>• производить оценку погрешностей результатов физико-химического эксперимента;</li> <li>• оформлять результаты экспериментальных и теоретических работ, формулировать выводы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основными приемами проведения физико-химических измерений; методами корректной оценки погрешностей при проведении химического эксперимента; методами описания свойств</li> </ul>	

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

**15.03.06 Мехатроника и робототехника**

Профиль подготовки «**Управление в мехатронных и робототехнических системах**»

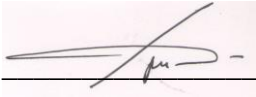
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ

СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

простых и сложных веществ на основе электронного строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов.

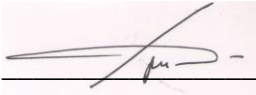
**Ответственная кафедра**

Кафедра неорганической химии.

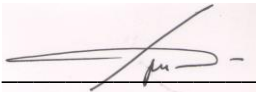
Декан факультета  / **Грименицкий П. Н./**



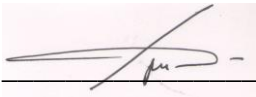
Наименование дисциплины	<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Информационные технологии» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-3, ОПК-6 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Информационные технологии» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-3; - ОПК-6.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>технологии работы на персональном компьютере, основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач, использовать инструментальные программные средства в процессе разработки систем управления.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>современными программными средствами для работы с офисной документацией.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматике.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

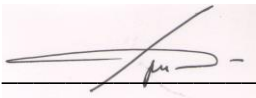
Наименование дисциплины	<b>ЭКОЛОГИЯ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Экология» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-1 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Экология» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы устойчивого социально-экономического развития, основные законы экологии, понятия, модели развития биосферы;</li> <li>• основы экологического права, экономики рационального природопользования;</li> <li>• основы разработки экологически безопасных, ресурсосберегающих технологических процессов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять на практике: основные законы экологии, понятия, модели развития биосферы; основы экологического права; основы разработки экологически безопасных, ресурсосберегающих технологических процессов;</li> <li>• анализировать и оценивать условия и причины возникновения экологической опасности, уровень ее воздействия, предотвращения ущерба от возможной ее реализации в условиях чрезвычайных экологических ситуаций.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками конструктивного мышления и поведения с целью предупреждения воздействия опасных и вредных факторов окружающей среды, а в случае их реализации - сведения к минимуму ущерба от потерь.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра общей химической технологии.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

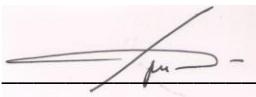
Наименование дисциплины	<b>МЕХАНИКА РЫЧАЖНЫХ МАНИПУЛЯТОРОВ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Механика рычажных манипуляторов» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-1, ОПК-2 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Механика рычажных манипуляторов» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1; - ОПК-2.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОПК-1 (способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики);</li> <li>• ОПК-2 (владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем).</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОПК-1 (способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики);</li> <li>• ОПК-2 (владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем).</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОПК-1 (способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики);</li> <li>• ОПК-2 (владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем).</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технологических машин и оборудования.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

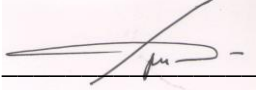
Наименование дисциплины	<b>ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-3 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-3.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа;</li> <li>• способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;</li> <li>• методы построения разверток с нанесением элементов конструкции на развертке и свертке;</li> <li>• методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений;</li> <li>• построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения;</li> <li>• правила оформления конструкторской документации; методы и средства геометрического моделирования технических объектов;</li> <li>• методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации;</li> <li>• тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах.</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию, проводить обоснованный выбор и комплексирование средств компьютерной графики, использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов, оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технологических машин и оборудования.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

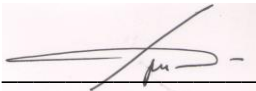
Наименование дисциплины	<b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Программирование и основы алгоритмизации» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-3 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Программирование и основы алгоритмизации» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-3.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные направления информационных технологий; архитектуру ПК; технологию работы на ПК в современных операционных средах; назначение и возможности офисных прикладных программных продуктов; структуры данных, используемых для представления типовых информационных объектов; алгоритмы обработки и модели данных.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>применять офисные программные средства в повседневной работе; выбирать архитектуру персонального компьютера в соответствии с требованиями; решать задачи обработки данных с помощью современных программных средств.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками работы на персональном компьютере под управлением конкретной ОС; навыками разработки приложений с использованием офисных программных средств.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматики.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

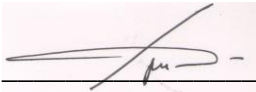
Наименование дисциплины	<b>ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Электротехника и электроника» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-1 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Электротехника и электроника» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей;</li> <li>• принципы действия основных электрических машин и аппаратов;</li> <li>• современную элементную базу электроники;</li> <li>• физические основы электрических измерений;</li> <li>• методы защиты персонала от поражения электрическим током.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять и читать принципиальные электрические схемы и другую техническую документацию;</li> <li>• разрабатывать принципиальные электрические схемы на основе типовых электрических и электронных устройств;</li> <li>• применять контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции и технологических процессов;</li> <li>• проводить поверку, калибровку и юстировку средств измерения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками работы с электротехнической аппаратурой и электронными устройствами;</li> <li>• навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности испытаний;</li> <li>• безопасными методами эксплуатации электротехнических частей технологического оборудования.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технологии электрохимических производств.	

Декан факультета  / Гримицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Системы управления базами данных» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-3, ОПК-4 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Системы управления базами данных» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-3; - ОПК-4.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия теории баз данных, архитектуру баз данных, классификацию моделей данных, принципы поддержки целостности в реляционной модели данных, основные этапы проектирования баз данных, принципы нормализации в реляционных базах данных, назначение и функциональные возможности языка запросов SQL.</li> </ul>	
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проектировать информационные системы на основе базы данных, проектировать реляционные БД на основе принципов нормализации, применять операторы языка SQL для формирования запросов к базе данных.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• практическими навыками по разработке базы данных (на основе СУБД Access), практическими навыками по использованию языка запросов SQL, практическими навыками по разработке пользовательского интерфейса (с использованием Visual Basic for Applications), современными методами и средствами создания информационных систем на основе баз данных, навыками администрирования БД в среде современной СУБД.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматизи.	

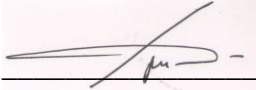
Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СИСТЕМЫ И СЕТИ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Вычислительные машины системы и сети» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-3, ОПК-6 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Вычислительные машины системы и сети» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-3; - ОПК-6.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>структуру, архитектуру и организацию функционирования современных вычислительных систем и сетей;</li> <li>принципы построения и функционирования перспективных компьютерных систем и сетей, тенденцию их развития;</li> <li>современные виды интерфейсов для подключения периферийных устройств.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>эффективно использовать ЭВМ и периферийные устройства при решении практических задач;</li> <li>анализировать работу ЭВМ и периферийных устройств и правильно реагировать на процессы, протекающие в них.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>профессионально аппаратно-программными средствами для оценки, моделирования и проектирования систем управления.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра информационных технологий и цифровой экономики.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./



Наименование дисциплины	<b>БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОК-9 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-9.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; методы и средства повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек - среда обитания".</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экономичности производственной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработкой мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра общей химической технологии.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

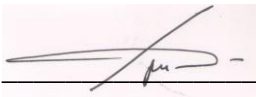
Наименование дисциплины	<b>УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ РОБОТАМИ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Управление интеллектуальными роботами и робототехническими системами» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Управление интеллектуальными роботами и робототехническими системами» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ОПК-1;</li> <li>- ОПК-2;</li> <li>- ОПК-4.</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы построения систем управления и обработки информации интеллектуальных роботов и робототехнических систем;</li> <li>• методики проведения экспериментов на действующих макетах, образцах интеллектуальных роботов и робототехнических систем, и обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств;</li> <li>• основные положения, законы и методы естественных наук и математики, необходимые для представления адекватной современному уровню знаний научной картины мира по части разработки интеллектуальных систем управления автономными роботами;</li> <li>• существо, возможности и особенности применения физико-математического аппарата, необходимого для формирования моделей и алгоритмов управления интеллектуальными роботами и робототехническими системами.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять модели и алгоритмы управления интеллектуальных роботов и робототехнических систем;</li> <li>• проводить эксперименты на действующих макетах, образцах интеллектуальных роботов и робототехнических систем по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;</li> <li>• применять основные положения, законы и методы естественных наук и математики, необходимые для представления адекватной современному уровню знаний научной картины мира по части разработки интеллектуальных систем управления автономными роботами;</li> <li>• применять физико-математический аппарат, необходимый для формирования моделей и алгоритмов управления интеллектуальными роботами и робототехническими системами.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками построения моделей и алгоритмов управления интеллектуальных роботов и робототехнических систем;</li> <li>• навыками проведения экспериментов на действующих макетах, образцах интеллектуальных роботов и робототехнических систем по заданным методикам и обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств;</li> <li>• навыками разработки программного обеспечения интеллектуальных систем управления</li> </ul>	

автономными роботами, в соответствии с адекватной современному уровню знаниями научной картиной мира, на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;

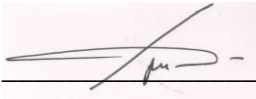
- навыками формирования моделей и алгоритмов управления интеллектуальными роботами и робототехническими системами на основе применения соответствующего физико-математического аппарата.

**Ответственная кафедра**

Кафедра технической кибернетики и автоматике.

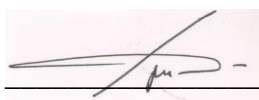
Декан факультета  / **Грименицкий П. Н./**

Наименование дисциплины	<b>ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Физическая культура и спорт» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОК-8 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Физическая культура и спорт» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-8.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы физической культуры и здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать полученный опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных и профессиональных целей.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической и спортивно-технической подготовке);</li> <li>• понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра физической культуры.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

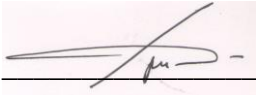
Наименование дисциплины	<b>РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Русский язык и культура речи» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОК-5 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Русский язык и культура речи» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-5.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• литературные нормы, относящиеся ко всем языковым уровням – фонетическому, лексическому, грамматическому;</li> <li>• правила составления и оформления научных текстов (докладов, тезисов, аннотаций, рефератов и т. д.), деловой документации (заявлений, приказов, служебных распоряжений, инструкций и т. д.), ведения служебной и коммерческой переписки; <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности монологической и диалогической речи в устной и письменной форме;</li> <li>• правила построения ораторской речи, методов изложения материала в ораторской практике.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять знание литературных норм в процессе речевой деятельности;</li> <li>• использовать языковые средства разных функциональных стилей и жанров в соответствии с поставленными коммуникативными задачами;</li> <li>• практически применять знание основных закономерностей русского языка и культуры речи для продуктивного общения в профессиональной сфере (организационно-управленческая, культурно-образовательная, научно-исследовательская и педагогическая деятельность; работа в государственных, общественных и коммерческих учреждениях); <ul style="list-style-type: none"> <li>• выступать публично.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками построения высказываний и целых текстов с учетом конкретных речевых ситуаций (соборание, совещание, презентация, консультирование, заключение контракта, договора и др.); <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками трансформации текстов и способов подачи информации (например, перехода от письменного текста к устному и наоборот);</li> <li>• навыками составления основных жанров письменной научной речи: тезисов, аннотаций рефератов; - навыками устной научной речи;</li> <li>• навыками ведения дискуссий и полемики.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра русского языка.	

Декан факультета

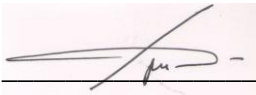


/ Грименицкий П. Н./

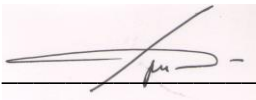
Наименование дисциплины	<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Культурология» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОК-6 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Культурология» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-6.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исторические и региональные типы культуры, их динамику, основные достижения в различных областях культурной практики, достижения культуры в XX веке; иметь представление о формах культуры, их возникновении и развитии, о способах порождения культурных норм, ценностей, о механизмах сохранения и передаче их в качестве социокультурного опыта.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать сущность культуры, ее место и роль в жизни человека и общества; самостоятельно анализировать культурные явления, давать самостоятельную оценку современному состоянию культуры, функциям культуры в обществе, перспективам культурного моделирования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• языками культуры, быть способным к диалогу как способу отношения к культуре и обществу; владеть современной терминологией осмысления культурных процессов, ориентироваться в актуальных проблемах научного познания культуры.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра истории и культурологии.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ПРАВОВЕДЕНИЕ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Правоведение» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОК-4 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Правоведение» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-4.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпосылки возникновения государства и права, характерные черты основных правовых систем РФ;</li> <li>• основные принципы реализации и применения права в РФ;</li> <li>• конституционные характеристики российского государства, содержание норм основных отраслей действующего права РФ;</li> <li>• общую характеристику основных видов гарантий прав и свобод человека и гражданина.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять факторы, влияющие на направления государственного и правового развития в РФ;</li> <li>• делать содержательный анализ правовых норм на основе нормативных актов, включая соответствие этих норм требованиям экономики и социально-политической жизни российского общества;</li> <li>• характеризовать систему общественных институтов в сфере защиты прав и свобод личности;</li> <li>• грамотно формулировать юридическую фабулу конкретных ситуаций; соотносить поведение субъекта с существующими правовыми эталонами.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыком ведения дискуссий по правовым вопросам;</li> <li>• навыком правового анализа документов, практических ситуаций, правовой квалификации событий и действий;</li> <li>• навыками, необходимыми для участия в процедурах судебной защиты прав и свобод личности;</li> <li>• навыками, необходимыми для участия в процедурах административной защиты прав и свобод личности.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра информационных технологий и цифровой экономики.	

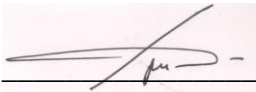
Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ОСНОВЫ МЕХАТРОНИКИ И РОБОТОТЕХНИКИ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Основы мехатроники и робототехники» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Основы мехатроники и робототехники» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1; - ОПК-2; - ОПК-4.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• области применения мехатронных и робототехнических систем, концепции их построения, состав исполнительных устройств мехатронных и робототехнических систем, их кинематику, вычислительные устройства в системах управления мехатронных и робототехнических систем, их системы очувствления, типы приводов, системы программного управления);</li> <li>• определения и терминологию мехатроники и робототехники (основные понятия мехатроники и робототехники).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обобщать отечественный и зарубежный опыт в области мехатроники и робототехники;</li> <li>• оформить выполненную работу;</li> <li>• реализовывать модели средствами вычислительной техники;</li> <li>• составлять схемы систем различной кинематики, находить координаты рабочего органа в различных системах координат.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• информацией о современных достижениях в области мехатроники и робототехники в России и за рубежом;</li> <li>• навыками работы в текстовых редакторах;</li> <li>• информацией об организации защиты прав на объекты интеллектуальной собственности;</li> <li>• инженерно-техническим языком.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматике.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

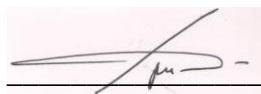


Наименование дисциплины	<b>ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Дифференциальные уравнения» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-1, ОПК-2 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Дифференциальные уравнения» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1; - ОПК-2.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы составления дифференциальных уравнений на основе знания основных положений и законов естественных наук и математики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять методы решения дифференциальных уравнений для представления адекватной современному уровню знаний научной картины мира;</li> <li>• решать дифференциальные уравнения, возникающие при описании мехатронных и робототехнических систем.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками применения методов решения дифференциальных уравнений для представления адекватной современному уровню знаний научной картины мира;</li> <li>• навыками решения дифференциальные уравнений, возникающих при описании мехатронных и робототехнических систем.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра высшей и прикладной математики.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

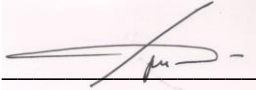
Наименование дисциплины	<b>ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-2, ОПК-3 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-2; - ОПК-3.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники.</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• возможностью использования математических моделей мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технологии электрохимических производств.	

Декан факультета



/ Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Дискретная математика» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-1, ОПК-2 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Дискретная математика» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1; - ОПК-2.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и методы дискретной математики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять методы дискретной математики для представления адекватной современному уровню знаний научной картины мира;</li> <li>• решать задачи дискретной математики, возникающие при описании автономных информационных и управляющих систем.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками применения методов дискретной математики для представления адекватной современному уровню знаний научной картины мира;</li> <li>• математическим аппаратом, в том числе навыками решения задач дискретной математики, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра высшей и прикладной математики.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

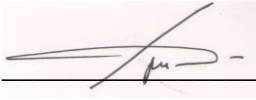
Наименование дисциплины	<b>ТЕОРИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Теория автоматического управления» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ПК-1, ПК-4, ПК-5 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Теория автоматического управления» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ПК-1; - ПК-4; - ПК-5.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы построения систем автоматического управления и их отдельных элементов, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники;</li> <li>• методики проведения экспериментов на действующих макетах, образцах систем автоматического управления и обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств;</li> <li>• методику проведения анализа научно-технической информации и обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления, а также методику проведения патентного поиска.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять математические модели систем автоматического управления и их отдельных элементов, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники;</li> <li>• проводить эксперименты на действующих макетах, образцах систем автоматического управления и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;</li> <li>• проводить анализ научно-технической информации и обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, а также проводить патентный поиск.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками построения математических моделей систем автоматического управления и их отдельных элементов, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники, а также методами структурных преобразований;</li> <li>• навыками проведения экспериментов на действующих макетах, образцах систем автоматического управления по заданным методикам и обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств;</li> <li>• навыками проведения анализа научно-технической информации и обобщения зарубежного и отечественного опыта в области средств автоматизации и управления, а также навыками проведения патентного поиска.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматизи.	

Наименование дисциплины	<b>ТЕОРИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ, ЧАСТЬ 2</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Теория автоматического управления, часть2» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ПК-6, ПК-7, ПК-8 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Теория автоматического управления, часть2» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК-6;</li> <li>- ПК-7;</li> <li>- ПК-8.</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения теории управления, принципы и методы построения и преобразования моделей и систем, методы расчета и оптимизации непрерывных и дискретных линейных и нелинейных систем при детерминированных и случайных воздействиях; основные принципы и методы построения (формализации) и исследования математических моделей систем управления, их формы представления и преобразования для целей управления;</li> <li>• методику составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, а также основные требования к подготовке публикаций по результатам исследований и разработок;</li> <li>• комплекс задач, возлагаемых на систему автоматического управления в рамках научно-исследовательской разработки новых робототехнических и мехатронных систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; применять принципы и методы построения моделей, методы анализа, синтеза и оптимизации при создании и исследовании средств и систем управления; использовать принципы и методы математического моделирования при разработке и исследовании систем управления; решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров; использовать инструментальные программные средства в процессе разработки и эксплуатации систем управления;</li> <li>• составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по заданным методикам, а также подготавливать в соответствии с требованиями публикации по результатам исследований и разработок;</li> <li>• выполнять комплекс исследований и расчетов, связанных с анализом или синтезом систем автоматического управления в рамках конкретной задачи, поставленной обучаемому как исполнителю в научно-исследовательской разработке новой робототехнической или мехатронной систем.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципами и методами моделирования, анализа, синтеза и оптимизации систем и средств автоматизации, контроля и управления; навыками работы с современными аппаратными и программными средствами исследования и проектирования систем управления;</li> <li>• навыками составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, а также навыками подготовки публикаций по результатам выполненных исследований;</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"><li>• навыками декомпозиции сложных робототехнических или мехатронных систем с выделением конкретных задач, возлагаемых на САУ, и требований к качеству их выполнения; решения задач анализа или синтеза САУ с позиции обоснованных требований к её качеству.</li></ul>
---

<b>Ответственная кафедра</b>
------------------------------

Кафедра технической кибернетики и автоматики.
---

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

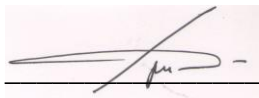
Наименование дисциплины	<b>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИВОДЫ АВТОНОМНЫХ РОБОТОВ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Интеллектуальные системы управления и приводы автономных роботов» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ОПК-1, ОПК-2, ПК-1 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Интеллектуальные системы управления и приводы автономных роботов» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1; - ОПК-2; - ПК-1.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОПК-1 (способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики);</li> <li>• ОПК-2 (владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем);</li> <li>• ПК-1 (способностью составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники).</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОПК-1 (способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики);</li> <li>• ОПК-2 (владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем);</li> <li>• ПК-1 (способностью составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники).</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОПК-1 (способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики);</li> <li>• ОПК-2 (владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем);</li> </ul>	

• ПК-1 (способностью составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники).

**Ответственная кафедра**

Кафедра технической кибернетики и автоматики.

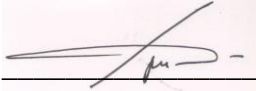
Декан факультета



/ Грименицкий П. Н./

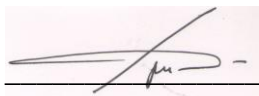


Наименование дисциплины	<b>МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СРЕДСТВА В МЕХАТРОНИКЕ И РОБОТОТЕХНИКЕ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Микропроцессорные средства в мехатронике и робототехнике» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций ПК-2, ПК-3, ПК-13 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Микропроцессорные средства в мехатронике и робототехнике» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ПК-2; - ПК-3; - ПК-13.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>архитектуру и принцип работы различных типов микроконтроллеров и микропроцессоров, устройств и систем на их базе, основы программирования, структуру программных средств необходимых для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, основные задачи, решаемые микропроцессорными средствами систем автоматизации.</li> </ul>	
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>разрабатывать автоматизированные системы управления на основе микроконтроллеров и программируемых логических контроллеров, выбирать наиболее подходящую для решения поставленной задачи марку и комплектацию контроллера, а также требуемое для его работы оборудование, использовать стандартную терминологию и оборудование.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>методами применения микропроцессорной техники в мехатронике и робототехнике, навыками работы с современными средствами программирования микроконтроллеров и микропроцессоров и их отладки, а также с средствами проектирования и документирования систем на базе микроконтроллеров.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматизи.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование в технических системах» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ПК-2 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование в технических системах» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ПК-2.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>архитектуру и принцип работы различных типов микроконтроллеров и микропроцессоров, устройств и систем на их базе, основы программирования, структуру программных средств необходимых для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, основные задачи, решаемые микропроцессорными средствами систем автоматизации.</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>разрабатывать автоматизированные системы управления на основе микроконтроллеров и программируемых логических контроллеров, выбирать наиболее подходящую для решения поставленной задачи марку и комплектацию контроллера, а также требуемое для его работы оборудование, использовать стандартную терминологию и оборудование.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>методами применения микропроцессорной техники в мехатронике и робототехнике, навыками работы с современными средствами программирования микроконтроллеров и микропроцессоров и их отладки, а также с средствами проектирования и документирования систем на базе микроконтроллеров.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматизи.	

Декан факультета



/ Грименицкий П. Н./

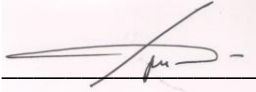
Наименование дисциплины	<b>ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Проектирование мехатронных и робототехнических систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОПК-3, ПК-8, ПК-11, ПК-12 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Проектирование мехатронных и робототехнических систем» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ОПК-3;</li> <li>- ПК-8;</li> <li>- ПК-11;</li> <li>- ПК-12.</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• историю создания и совершенствования систем автоматизации; принципы проектирования систем автоматизации различного назначения, основы концепции сквозного проектирования; задачи рационального использования энергетических и других источников при проектировании оптимальных систем автоматизации; нормативные требования к проектной документации, определяющие состав, объем, содержание и правила оформления проектов автоматизации;</li> <li>• способы расчета и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием;</li> <li>• конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать документы, регламентирующие состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на создание, либо на модернизацию систем автоматизации; составлять техническое задание на разработку системы автоматизации, обоснованно выбирать комплекс технических средств автоматизации; выполнять эскизную проработку пояснительной записки к рабочему проекту, разрабатывать и выполнять с применением прикладных программных средств чертежи к проекту;</li> <li>• производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием;</li> <li>• разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками работы со специальной литературой, справочниками, каталогами, автоматизированными банками данных и современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации; практическими приемами разработки текстовой и</li> </ul>	

графической проектной документации систем автоматизации в соответствии с требованиями по ее составу, объему и качеству представления в рамках существующих стандартов с использованием прикладных программных средств;

- навыками расчета и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием;
- навыками разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями.

**Ответственная кафедра**

Кафедра технической кибернетики и автоматики.

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

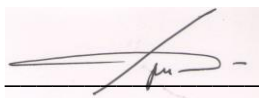
Наименование дисциплины	<b>ДИАГНОСТИКА И НАДЕЖНОСТЬ МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Диагностика и надежность мехатронных и робототехнических систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ПК-5, ПК-10, ПК-13 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Диагностика и надежность мехатронных и робототехнических систем» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК-5;</li> <li>- ПК-10;</li> <li>- ПК-13.</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные качественные и количественные характеристики надежности технических средств автоматизации и систем управления; методы расчета показателей надежности технических и программных средств; алгоритмы диагностирования технических и программных средств; способы обеспечения заданного уровня надежности систем; автоматизации путем резервирования технических и программных средств.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать инструментальные программные средства для расчета характеристик надежности в резервированных и нерезервированных системах; проводить выбор технических средств для построения систем автоматизации и управления с заданными показателями надежности; составлять планы и анализировать результаты испытаний систем автоматизации на надежность;</li> <li>• проводить эксперименты на действующих макетах, образцах мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;</li> <li>• готовить технико-экономическое обоснования проектов создания мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей;</li> <li>• проводить предварительные испытания составных частей опытного образца мехатронной или робототехнической системы по заданным программам и методикам и вести соответствующие журналы испытаний.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами определения показателей надежности технических средств автоматизации по результатам испытаний; методами анализа характеристик надежности восстанавливаемых и невосстанавливаемых систем; методами синтеза простых систем автоматизации с заданными характеристиками надежности; методами диагностики технических систем и методами планирования и проведения испытаний на надежность;</li> <li>• навыками проведения экспериментов на действующих макетах, образцах мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;</li> <li>• навыками подготовки технико-экономического обоснования проектов создания мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей;</li> </ul>	

• навыками проведения предварительных испытаний составных частей опытного образца мехатронной или робототехнической системы по заданным программам и методикам и вести соответствующие журналы испытаний.

**Ответственная кафедра**

Кафедра технической кибернетики и автоматике.

Декан факультета



/ Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ПК-12 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ПК-12.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• цели, задачи, принципы и методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации и управлению качеством; систему государственного надзора и контроля, межведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений; основные закономерности измерений, влияние качества измерений на качество конечных результатов метрологической деятельности, методов и средств обеспечения единства измерений; методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции, правила проведения контроля, испытаний и приемки продукции; организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки (калибровки) средств измерений, методики выполнения измерений; перспективы технического развития и особенности деятельности организаций, компетентных на законодательно-правовой основе в области технического регулирования и метрологии; физические основы измерений, систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствами измерений; способы оценки точности (неопределенности) измерений и испытаний и достоверности контроля; способы анализа качества продукции, организацию контроля качества и управления технологическими процессами; принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации; системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудитов; основные законы распределения случайных величин;</li> <li>• конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями.</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять нормативно-технические документы по метрологии, стандартизации и сертификации продукции, услуг и систем качества; определять категории и виды нормативно-технических документов; выявлять факторы, влияющие на качество измерений; определять уровень погрешности измерений; округлять результаты измерений с помощью соответствующих правил;</li> <li>• разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями.</li> </ul>	

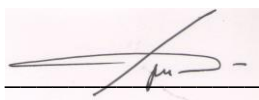
**Владеть:**

- правилами проведения работ по сертификации продукции услуг, систем качества; навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации; навыками работы на контрольно-измерительном и испытательном оборудовании; навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля; поверкой и градуировкой средств измерений; навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;
- навыками разработки конструкторской и проектной документации механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями.

**Ответственная кафедра**

Кафедра технической кибернетики и автоматики.

Декан факультета

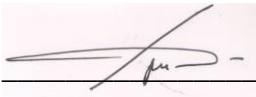


/ Грименицкий П. Н./



Наименование дисциплины	<b>ПРИВОДЫ МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Приводы мехатронных и робототехнических систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ПК-1, ПК-5, ПК-11 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Приводы мехатронных и робототехнических систем» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ПК-1; - ПК-5; - ПК-11.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы построения приводов и их отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники;</li> <li>• принципы, методики расчета и проектирования приводов и их отдельных элементов, и модулей с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять математические модели приводов и их отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники;</li> <li>• проводить эксперименты на действующих макетах, образцах приводов мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;</li> <li>• выполнять расчеты и проектирование приводов и их отдельных элементов и модулей с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием.</li> </ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками построения математических моделей приводов и их отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники;</li> <li>• навыками проведения экспериментов на действующих макетах, образцах приводов мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам и обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств;</li> <li>• навыками выполнения расчетов и проектирования приводов и их отдельных элементов, и модулей с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматики.	

Наименование дисциплины	<b>МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Методы искусственного интеллекта» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Методы искусственного интеллекта» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1; - ОПК-2; - ОПК-3.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения, законы и методы естественных наук и математики;</li> <li>• принципы построения физико-математических моделей, необходимым для описания интеллектуальных технологий;</li> <li>• основные принципы применения и функционирования современных информационных технологий, средств автоматизированного проектирования и машинной графики, а также требования информационной безопасности.</li> </ul>	
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;</li> <li>• составлять физико-математические модели для описания интеллектуальных технологий;</li> <li>• применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании интеллектуальных технологий.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками представления адекватной современному уровню знаний научной картины мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;</li> <li>• физико-математическим аппаратом, необходимым для описания интеллектуальных технологий;</li> <li>• современными информационными технологиями, средствами автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании интеллектуальных технологий, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматики.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Моделирование мехатронных и робототехнических систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-9 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Моделирование мехатронных и робототехнических систем» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК-1;</li> <li>- ПК-3;</li> <li>- ПК-6;</li> <li>- ПК-9.</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы и методы построения (формализации) и исследования математических моделей объектов и систем управления, их формы представления и преобразования;</li> <li>• математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы математического моделирования при разработке объектов, систем и средств автоматизации и управления;</li> <li>• составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники;</li> <li>• разрабатывать экспериментальные макеты управляющих, информационных и исполнительных модулей мехатронных и робототехнических систем и проводить их экспериментальное исследование с применением современных информационных технологий;</li> <li>• проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками и методами математического моделирования, навыками проведения вычислительных (компьютерных) экспериментов при создании систем автоматизации и управления;</li> <li>• навыками составления математических моделей мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники;</li> <li>• навыками разработки экспериментальных макетов управляющих, информационных и исполнительных модулей мехатронных и робототехнических систем и проводить их экспериментальное исследование с применением современных информационных технологий;</li> <li>• навыками проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных</li> </ul>	

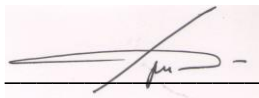
программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем;

- навыками участия в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках новых робототехнических и мехатронных систем.

**Ответственная кафедра**

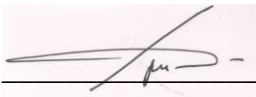
Кафедра технической кибернетики и автоматики.

Декан факультета

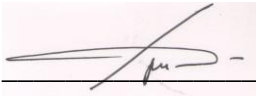


/ Грименицкий П. Н./

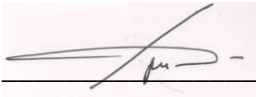
Наименование дисциплины	<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Информационные элементы робототехнических систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ПК-1, ПК-3 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Информационные элементы робототехнических систем» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ПК-1; - ПК-3.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы построения входящих в структуры мехатронных и робототехнических систем информационных, преобразовательных, в том числе электронных устройств и средств вычислительной техники;</li> <li>• основы построения экспериментальных макетов информационных модулей мехатронных и робототехнических систем и методики проведения их экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять математические модели входящих в структуры мехатронных и робототехнических систем информационных, преобразовательных, в том числе электронных устройств и средств вычислительной техники;</li> <li>• проводить экспериментальные исследования макетов информационных модулей мехатронных и робототехнических систем.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками построения математических моделей входящих в структуры мехатронных и робототехнических систем информационных, преобразовательных, в том числе электронных устройств и средств вычислительной техники;</li> <li>• навыками проведения экспериментальных исследований макетов информационных модулей мехатронных и робототехнических систем.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматики.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ПК-2, ПК-3 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ПК-2; - ПК-3.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы построения программного обеспечения робототехнических систем;</li> <li>• методы реализации параллельных алгоритмов управления и обработки в мехатронных и робототехнических системах на базе последовательных вычислительных устройств.</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• реализовывать законы управления и обработки информации, описанные передаточными функциями в формах Z-преобразования и преобразования Лапласа на базе программируемых логических контроллеров;</li> <li>• реализовывать алгоритмы обработки информации и управления с использованием конечных автоматов на базе программируемых логических контроллеров;</li> <li>• создавать программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем, включающих сервопривода и подсистемы числового программного управление;</li> <li>• проводить отладку программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем с использованием эмуляторов и реального оборудования;</li> <li>• проводить экспериментальные исследования промышленных мехатронных и робототехнических систем, включающих сервопривода и подсистемы числового программного управление.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками создания программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем при помощи различных сред разработки;</li> <li>• навыками отладки программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем в различных средах разработки.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра информационных технологий и цифровой экономики.	

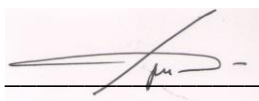
Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОК-8 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является элективной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-8.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы физической культуры и здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать полученный опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных и профессиональных целей.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической и спортивно-технической подготовке);</li> <li>• понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра физической культуры.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Психология и педагогика» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОК-1, ОК-6 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Психология и педагогика» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-1; - ОК-6.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные закономерности формирования психики и личности человека, взаимодействия личности и общества, особенностей этих процессов в современном российском обществе;</li> <li>• знать основные методы психологии и педагогики, уметь использовать их в практической деятельности с учетом своей профессиональной деятельности;</li> <li>• базовые ценности мировой культуры и готовность опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии;</li> <li>• теоретические основы социальных наук.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить анализ психических процессов, психических состояний и психических свойств личности, ситуаций межличностного общения, поведения человека в социально значимых ситуациях;</li> <li>• осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации;</li> <li>• организовывать индивидуальную и групповую деятельность людей с учетом их психологических и культурных особенностей;</li> <li>• философски исследовать и анализировать проблемы, связанные, с областью будущей жизни и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками саморегуляции поведения, выбора адекватной стратегии и тактики поведения в социально значимых ситуациях;</li> <li>• навыками формирования в коллективах позитивного психологического климата и этическими нормами поведения;</li> <li>• приёмами философского познания.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра философии.	

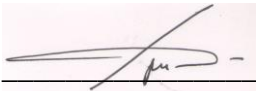
Декан факультета



/ Грименицкий П. Н./

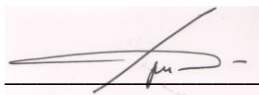


Наименование дисциплины	<b>ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Инженерная психология» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОК-1, ОК-6 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Инженерная психология» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-1; - ОК-6.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и категории психологической науки, условий формирования личности, ее свободы, иметь представление о сущности сознания, его взаимоотношения с бессознательным, роли сознания и самосознания в поведении, общении и деятельности людей, формировании личности; её самореализации в инженерной деятельности;</li> <li>• знать основные методы инженерной психологии, уметь использовать их в практической деятельности с учетом своей профессиональной деятельности;</li> <li>• базовые ценности мировой культуры и готовность опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии;</li> <li>• теоретические основы социальных наук.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составить психологическую характеристику личности (ее темперамента, способности), интерпретировать собственное психическое состояние, находить оптимальные формы в процессе взаимодействия с другими людьми, а также в процессе работы с техническими устройствами;</li> <li>• осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации;</li> <li>• организовывать индивидуальную и групповую деятельность людей с учетом их психологических и культурных особенностей;</li> <li>• философски исследовать и анализировать проблемы, связанные, с областью будущей жизни и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• простейшими приемами саморегуляции; понятийно-категориальным аппаратом психологической науки, инструментарием психолого-педагогического анализа и проектирования; конструктивными формами разрешения конфликтов на производстве; поведения в экстремальных ситуациях техногенного характера;</li> <li>• навыками формирования в коллективах позитивного психологического климата и этическими нормами поведения;</li> <li>• приёмами философского познания.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра философии.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

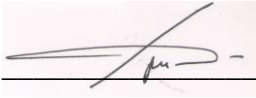
Наименование дисциплины	<b>ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ВАЛЕОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Психология и педагогика инклюзивного образования (валеологический аспект)» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОК-1, ОК-6 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Психология и педагогика инклюзивного образования (валеологический аспект)» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-1; - ОК-6.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные закономерности формирования психики и личности человека, взаимодействия личности и общества, особенностей этих процессов в современном российском обществе;</li> <li>• знать основные методы психологии и педагогики, уметь использовать их в практической деятельности с учетом своей профессиональной деятельности;</li> <li>• базовые ценности мировой культуры и готовность опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии;</li> <li>• теоретические основы социальных наук.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить анализ психических процессов, психических состояний и психических свойств личности, ситуаций межличностного общения, поведения человека в социально значимых ситуациях;</li> <li>• осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации;</li> <li>• организовывать индивидуальную и групповую деятельность людей с учетом их психологических и культурных особенностей;</li> <li>• философски исследовать и анализировать проблемы, связанные с областью будущей жизни и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками саморегуляции поведения, выбора адекватной стратегии и тактики поведения в социально значимых ситуациях;</li> <li>• навыками формирования в коллективах позитивного психологического климата и этическими нормами поведения;</li> <li>• приёмами философского познания.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра философии.	

Декан факультета

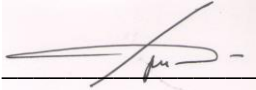


/ Грименицкий П. Н./

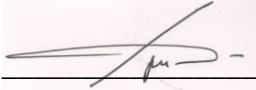
Наименование дисциплины	<b>МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Менеджмент и маркетинг» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОК-6, ПК-9, ПК-10 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Менеджмент и маркетинг» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-6; - ПК-9; - ПК-10.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>роль и значение управленческих решений в управлении субъектом хозяйствования; виды организационных структур; концепции маркетинга и менеджмента; сущность, структуру и функции коллектива и основы работы с ним (основные культурные и религиозные различия, среди населения региона).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разрабатывать управленческие решения для совершенствования деятельности всех структур предприятия; анализировать маркетинговую среду предприятия; применять полученные знания при освоении дисциплины в процессе работы на предприятии в т. ч. с коллективом, толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов коллектива.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методами менеджмента и маркетинга; управленческими навыками в ходе коллективного решения профессиональных задач; методами мотивации членов коллектива (в том числе и с учетом социальных, культурных и религиозных различий членов коллектива).</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра информационных технологий и цифровой экономики.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Управление персоналом» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОК-6, ПК-9 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Управление персоналом» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-6; - ПК-9.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные взгляды на сущность, цели, функции и организационную структуру системы управления персоналом;</li> <li>• основные теоретико-методологические подходы, используемые при разработке и реализации кадровой политики и стратегии управления персоналом;</li> <li>• методы и способы организации деятельности службы управления персоналом.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять методы анализа для решения задач в области управления и оценки персоналом;</li> <li>• ориентироваться и применять на практике модели компетенций персонала;</li> <li>• использовать технологии управления персоналом организации;</li> <li>• прогнозировать появление конфликтных ситуаций среди персонала.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умениями и навыками управления персоналом предприятия (организации);</li> <li>• поиском информации по полученному заданию и выбором инструментальных средств для обработки данных, необходимых для принятия управленческих решений в области управления персоналом;</li> <li>• профилактикой и навыками разрешения конфликтных ситуаций среди сотрудников предприятия.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра информационных технологий и цифровой экономики.	

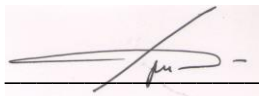
Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УСПЕШНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Психолого-педагогические особенности успешной социальной адаптации студентов с ограниченными возможностями здоровья» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОК-6, ОК-7 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Психолого-педагогические особенности успешной социальной адаптации студентов с ограниченными возможностями здоровья» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-6; - ОК-7.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные закономерности формирования психики и личности человека, взаимодействия личности и общества, особенностей этих процессов в современном российском обществе;</li> <li>• знать основные методы психологии и педагогики, уметь использовать их в практической деятельности с учетом своей профессиональной деятельности;</li> <li>• базовые ценности мировой культуры и готовность опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии;</li> <li>• теоретические основы социальных наук.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить анализ психических процессов, психических состояний и психических свойств личности, ситуаций межличностного общения, поведения человека в социально значимых ситуациях;</li> <li>• осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации;</li> <li>• организовывать индивидуальную и групповую деятельность людей с учетом их психологических и культурных особенностей;</li> <li>• философски исследовать и анализировать проблемы, связанные с областью будущей жизни и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками саморегуляции поведения, выбора адекватной стратегии и тактики поведения в социально значимых ситуациях;</li> <li>• навыками формирования в коллективах позитивного психологического климата и этическими нормами поведения;</li> <li>• приёмами философского познания.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра философии.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ МАТЕМАТИКИ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Системы компьютерной математики» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОПК-3, ПК-3, ПК-6 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Системы компьютерной математики» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-3; - ПК-3; - ПК-6.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>пользовательский интерфейс систем компьютерной математики, основные функциональные возможности и особенности систем компьютерной математики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оформлять полученные результаты решений математических задач в документальном виде в различных математических пакетах, записывать, формулировать и решать математические задачи в системах компьютерной математики, строить и форматировать графики, использовать встроенную справочную систему, отлаживать программы в конкретной системе компьютерной математики, реализовывать динамические модели в среде имитационного моделирования Simulink, проводить оценку параметров модели с помощью пакета расширения System Identification Toolbox.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методами решения математических задач в системах компьютерной математики, методами форматирования электронных документов в изученных системах, методами отладки программ, навыками работы со специальной литературой и справочниками, специализированным пакетом для идентификации System Identification Toolbox.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматизи.	

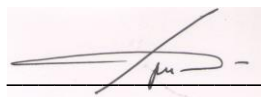
Декан факультета



/ Грименицкий П. Н./

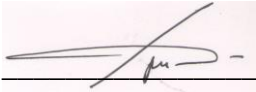
Наименование дисциплины	<b>СИСТЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Системы моделирования и автоматизации проектных работ» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОПК-3, ПК-6 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Системы моделирования и автоматизации проектных работ» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-3; - ПК-6.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>пользовательский интерфейс систем, основные функциональные возможности и особенности этих систем, структуру и классификацию САПР, виды обеспечения САПР, взаимосвязь САПР и систем технологического проектирования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оформлять полученные результаты решений математических задач в документальном виде в MathCAD, записывать, формулировать и решать математические задачи в MathCAD, моделировать физические процессы в системе MathCAD, строить и форматировать графики, использовать встроенную справочную систему; создавать чертежи, спецификации и модели в САПР КОМПАС.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методами решения математических задач в MathCAD, методами построения чертежей различной сложности в САПР КОМПАС, методами моделирования в изучаемых САПР, методами форматирования электронных документов в изученных системах, методами отладки программ, навыками работы со специальной литературой и справочниками.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматизи.	

Декан факультета



/ Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Вычислительная техника в системах управления» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ПК-2, ПК-11 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Вычислительная техника в системах управления» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ПК-2; - ПК-11.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ПК-2 (способностью разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования);</li> <li>ПК-11 (способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием).</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ПК-2 (способностью разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования);</li> <li>ПК-11 (способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием).</li> </ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ПК-2 (способностью разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования);</li> <li>ПК-11 (способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием).</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматики.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./



Наименование дисциплины	<b>ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Цифровая обработка сигналов» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ПК-2, ПК-6, ПК-11 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Цифровая обработка сигналов» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК-2;</li> <li>- ПК-6;</li> <li>- ПК-11.</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ПК-2 (способностью разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования);</li> <li>• ПК-6 (способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем);</li> <li>• ПК-11 (способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ПК-2 (способностью разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования);</li> <li>• ПК-6 (способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем);</li> <li>• ПК-11 (способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ПК-2 (способностью разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования);</li> <li>• ПК-6 (способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем);</li> <li>• ПК-11 (способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных</li> </ul>	

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

**15.03.06 Мехатроника и робототехника**

Профиль подготовки «**Управление в мехатронных и робототехнических системах**»

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ

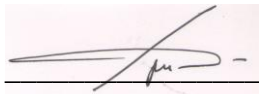
СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

исполнительных и управляющих устройств, средств автоматизации, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием).

**Ответственная кафедра**

Кафедра технической кибернетики и автоматизации.

Декан факультета



/ Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>ДЕТАЛИ МЕХАТРОННЫХ МОДУЛЕЙ, РОБОТОВ И ИХ КОНСТРУИРОВАНИЕ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОПК-3, ПК-11, ПК-12 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ОПК-3;</li> <li>- ПК-11;</li> <li>- ПК-12.</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОПК-3 (владением современными информационными технологиями, готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности);</li> <li>• ПК-11 (способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием);</li> <li>• ПК-12 (способностью разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОПК-3 (владением современными информационными технологиями, готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности);</li> <li>• ПК-11 (способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием);</li> <li>• ПК-12 (способностью разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОПК-3 (владением современными информационными технологиями, готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности);</li> <li>• ПК-11 (способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной</li> </ul>	

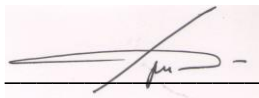
техники в соответствии с техническим заданием);

- ПК-12 (способностью разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями).

**Ответственная кафедра**

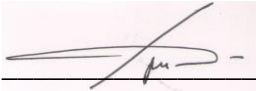
Кафедра технологических машин и оборудования.

Декан факультета

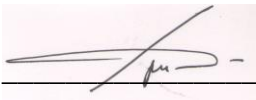


/ Грименицкий П. Н./

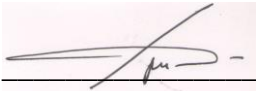
Наименование дисциплины	<b>ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Прикладная механика» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОПК-1, ОПК-2 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Прикладная механика» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1; - ОПК-2.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сведения о материалах, применяемых в машиностроении; теоретические основы расчетов на прочность и жесткость при растяжении-сжатии, кручении, прямом изгибе, при сложной деформации изгиба с кручением; линейные и угловые деформации и перемещения; функциональное назначение, преимущества и недостатки деталей и узлов машин и механизмов, критерии работоспособности и надежности деталей машин; конструкции деталей и составные части узлов, критерии выбора и проверки, порядок расчета и основные геометрические параметры деталей; методы стандартных испытаний физико-механических свойств конструкционных материалов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать поставленные задачи различными способами (построение эпюр по правилам в задачах сопромата, выбор оптимальной схемы привода по заданным критериям, кинематический расчет привода с выбором стандартного редуктора); аргументировано излагать свою позицию, конструктивно принимать возражения и учиться на ошибках; находить и анализировать информацию в учебной, справочной, научной литературе, в системе Интернет.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технологических машин и оборудования.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

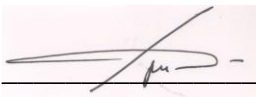
Наименование дисциплины	<b>МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КИНЕМАТИКИ И ДИНАМИКИ РОБОТОВ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Математические основы кинематики и динамики роботов» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОПК-1, ОПК-2, ПК-1 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Математические основы кинематики и динамики роботов» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1; - ОПК-2; - ПК-1.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные принципы использования физико-математического аппарата, необходимого для описания мехатронных и робототехнических систем;</li> <li>• принципы составления математических моделей мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать физико-математический аппарат, необходимый для описания мехатронных и робототехнических систем;</li> <li>• составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем;</li> <li>• навыками построения математических моделей мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматизи.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДОВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Алгоритмические основы реализации методов вычислительной математики» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОПК-1, ОПК-2, ПК-1 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Алгоритмические основы реализации методов вычислительной математики» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОПК-1; - ОПК-2; - ПК-1.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные принципы использования физико-математического аппарата, необходимого для описания мехатронных и робототехнических систем;</li> <li>• принципы составления математических моделей мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей.</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать физико-математический аппарат, необходимый для описания мехатронных и робототехнических систем;</li> <li>• составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем;</li> <li>• навыками построения математических моделей мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматики.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./

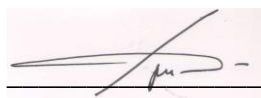
Наименование дисциплины	<b>АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Автоматизация инженерных расчетов» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ПК-6 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Автоматизация инженерных расчетов» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ПК-6.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>методику расчета и способы проведения вычислительных экспериментов с использованием программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем.</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>производить расчет и проводить вычислительные эксперименты с использованием различных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>навыками проведения вычислительных экспериментов с использованием различных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматики.	

Декан факультета  / Грименицкий П. Н./



Наименование дисциплины	<b>АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Автоматизированная система научных исследований» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ПК-4, ПК-6 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Автоматизированная система научных исследований» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ПК-4; - ПК-6.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы планирования, проведения и документирования научных исследований; принципы организации технического и программного обеспечения автоматизированных систем научных исследований; характер и особенности информационных технологий, применяемых для автоматизации научных исследований.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать формальные описания изучаемых объектов путем планирования экспериментальных исследований и статистической обработки полученных данных; выбирать технические средства, необходимые для решения задач, стоящих перед автоматизированной системой научных исследований; использовать типовые программные средства для обработки результатов исследований и оформления отчетной документации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами планирования и оптимизации экспериментальных исследований; методами статистической обработки экспериментальных данных; методами документирования результатов научных исследований; способами компоновки технических средств для построения информационно-измерительных комплексов с заданными характеристиками.</li> </ul>	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра технической кибернетики и автоматизи.	

Декан факультета



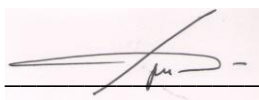
/ Грименицкий П. Н./

Наименование дисциплины	<b>БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА)</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности (гражданская оборона)» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенции ОК-9 в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с учетом специфики профиля подготовки – «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности (гражданская оборона)» является факультативной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» с профилем подготовки «Управление в мехатронных и робототехнических системах».	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- ОК-9.	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</li> <li>• методы прогнозирования развития чрезвычайных ситуаций на производстве, оценки их поражающих факторов и возможных последствий;</li> <li>• нормативно-технические и организационные основы защиты производства от последствий ЧС;</li> <li>• правила поведения при угрозе террористических актов;</li> <li>• требования нормативных правовых актов по организации и проведению мероприятий гражданской обороны;</li> <li>• структуру и задачи гражданской обороны, содержание и методику планирования мероприятий по гражданской обороне;</li> <li>• особенности организации и ведения гражданской обороны в учреждении образования.</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать и методически правильно проводить подготовку должностных лиц, формирований ГО, а также обучение населения в области гражданской обороны;</li> <li>• организовывать и методически правильно проводить учения и тренировки;</li> <li>• четко действовать по сигналам оповещения, практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;</li> <li>• разрабатывать и вводить в действие планы (разделы планов) гражданской обороны;</li> <li>• оценивать инженерную, радиационную, химическую, пожарную и медицинскую обстановку;</li> <li>• организовать и проводить спасательные и другие неотложные работы;</li> <li>• осуществлять мероприятия по повышению устойчивости работы организации в условиях военного времени;</li> <li>• вести повседневную работу по поддержанию в постоянной готовности к действиям органов управления, сил и средств ГО.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками использования средствами индивидуальной и медицинской защиты (ГП-5, Р-2, ИПП-11, АИ-2, ИПП);</li> <li>• деятельностью органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям;</li> <li>• принципами построения и функционированием систем управления, связи и оповещения, работой дежурно-диспетчерской службы;</li> </ul>	

- назначением, задачами и организацией государственной противопожарной службы и ее подразделений;
- организацией взаимодействия с частями и подразделениями Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск и воинских формирований, привлекаемых для решения задач гражданской обороны;
- реализацией государственных и территориальных целевых программ, направленных на защиту населения;
- проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по обобщению и распространению передового опыта в области гражданской обороны; материально-технической и учебной базой ГО.

**Ответственная кафедра**

Декан факультета



/ Грименицкий П. Н./