

Матрица компетенций

Универсальные компетенции										
Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр							
			1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбирает источники информации и осуществляет поиск информации для решения поставленных задач.	Критическое мышление Учебная ознакомительная практика Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы Стратегии личностно-профессионального развития		+						
	УК-1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу					+				
	УК-1.3. Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач		+	+						+
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели деятельности	Основы предпринимательской деятельности Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы		+						
	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение								+	
	УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения									+
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Основы коммуникации Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика			+					
	УК-3.2. Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды					+				

<p>принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.3. Владеет умением рационального распределения временных и информационных ресурсов</p>	<p>Модуль предпринимательский Модуль педагогический Модуль коммуникационный Учебная ознакомительная практика Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы Астрономия и астрофизика Космология</p>		+			+	+					
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>	<p>Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>	+	+	+	+	+	+	+			+	+
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении</p>	<p>УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности УК-8.2. Оценивает степень потенциальной опасности чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения УК-8.4. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие УК-8.5. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения</p>	<p>Основы военной подготовки Безопасность жизнедеятельности Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>			+	+					+	+	

чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.6. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения									
	УК-8.7. Пользуется топографическими картами									
	УК-8.8. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах									
	УК-8.9. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью									
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Позволяет на основе совокупности ценностей, потребностей, мотивов, адекватных целям и задачам инклюзивного обучения, мотивировать себя на выполнение определенных профессиональных действий	Основы коммуникации Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы			+					+
	УК-9.2. Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности на основе базовых дефектологических знаний с различным контингентом.	Процедура защиты выпускной квалификационной работы								+
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Самостоятельно анализирует основные тенденции развития экономики применительно к профессиональной деятельности	Основы предпринимательской деятельности		+						
	УК-10.2. Ориентируется в ходе развития экономических процессов, представляет закономерность их происхождения и логику их развития	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы								+
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Понимает сущность феноменов экстремизма, терроризма и коррупции	Основы предпринимательской деятельности		+						
	УК-11.2. Оценивает негативные последствия коррупционного поведения, экстремизма и терроризма	Безопасность жизнедеятельности Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы				+				+

Общепрофессиональные компетенции										
Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр							
			1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-1. Способен использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных	ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями основных физических законов, методов получения, накопления, передачи и обработки информации	Механика Молекулярная физика Электричество и магнетизм	+							
	ОПК-1.2. Применяет физические законы для решения задач профессиональной деятельности			+						

дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК-1.3. Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	<p>Оптика Физика атомов и атомных явлений Физика атомного ядра и элементарных частиц Теплообмен излучением Теплопроводность и теплопередача Конструкторская и технологическая документация Сопротивление материалов, детали машин и основы конструирования Учебная ознакомительная практика Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>				+	+		+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
---	--	--	--	--	--	---	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>возникающих в ход профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.3. Применяет законы высшей математики, методы численного моделирования, вычислительную технику и навыки программирования для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Теория вероятностей и математическая статистика Дифференциальные уравнения Теория функций комплексного переменного Теория рядов Численные методы и математическое моделирование Метод конечных элементов Учебная ознакомительная практика Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>		+		+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
--	---	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней</p>	<p>ОПК-3.2. Работает на современной физической, аналитической и технологической аппаратуре различного назначения; анализирует результаты, полученные с помощью аналитической и измерительной аппаратуры</p>	<p>Электричество и магнетизм Оптика Физика атомов и атомных явлений Физика атомного ядра и элементарных частиц Технологические процессы в машиностроении Метрология, стандартизация, сертификация Учебная ознакомительная практика Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>			+	+	+	+		
<p>ОПК-4. Способен самостоятельно проводить теоретические и экспериментальные исследования в избранной области технической физики, использовать основные приемы</p>	<p>ОПК-4.1. Имеет представление об основных методах и средствах проведения теоретических и экспериментальных исследований, методиках обработки экспериментальных данных ОПК-4.2. Выбирает способы и средства измерений, проводит теоретические и экспериментальные исследования и определяет оптимальные методики обработки результатов исследований</p>	<p>Теоретическая механика и механика сплошных сред Электродинамика Термодинамика и статистическая физика Квантовая теория</p>				+	+	+		

<p>обработки и представления полученных данных, учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.3. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления результатов исследований</p>	<p>Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>				+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p>ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. Ориентируется в современных информационных технологиях, подходящих для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Программирование Учебная ознакомительная практика</p>	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	<p>ОПК-5.2. Выбирает информационные технологии, подходящие для решения определенных задач профессиональной деятельности</p>	<p>Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика</p>				+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	<p>ОПК-5.3. Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

	<p>документацию на необходимую для проведения испытаний оснастку, быть способным работать со специальным оборудование (вакуумные насосы, информационные системы сбора и обработки информации, электронное оборудование, КИП), вести регистрацию получаемых в ходе испытаний данных, оформлять необходимые отчёты и протоколы</p>	<p>ПК-2.4. Вносит тематическую информацию (данные) по назначению в облачную корпоративную систему для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени</p>	<p>АСУТП 4: SCADA - системы в промышленности Робототехника 2: Микроконтроллеры и встраиваемые системы Испытания электрореактивных двигателей Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>							+	
<p>Проектирование приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях с использованием средств компьютерного проектирования на основе предварительного технико-</p>	<p>ПК-3. Способен читать и разрабатывать конструкторскую документацию - эскизные и технические проекты, технические задания, сборочные, габаритные, монтажные чертежи, спецификации,</p>	<p>ПК-3.1. Имеет представление о видах, особенностях, характеристиках и опыте применения аддитивных технологий в различных сферах деятельности; методиках проведения технических расчетов при конструировании РКТ</p>	<p>Теплообмен излучением Теплопроводность и теплопередача Технологические процессы в машиностроении Конструкторская и технологическая документация Сопротивление материалов, детали машин и основы конструирования</p>				+	+			
		<p>ПК-3.2. Знаком с основами применения производственных технологий и принципов работы оборудования, используемого в организациях для создания тематической продукции; основами работы технологии и сервисов интернета вещей с искусственным</p>						+			

		использованием персонального компьютера пооперационный технологический процесс сборки и испытаний изделий РКТ																
		ПК-5.9. Согласовывает технологический процесс сборки и испытаний со службами организации; утверждает технологический процесс сборки и испытаний изделий РКТ; осуществляет периодические проверки технологического процесса на соответствие требованиям КД и НТД																
		ПК-5.10. Изменяет технологический процесс по результатам сборки и испытаний первых изделий; корректирует технологический процесс вследствие изменения КД; разрабатывает типовые технологические процессы																
Участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новых или модифицированных изделий и устройств технической физики	ПК-6. Способен читать комплекты конструкторской и технологической документации, на основе которых планировать цепочки поцеховых и поучастковых движений заготовок изделий в ходе их изготовления. Знать перечень и характеристики оборудования участка заготовки материала, мехобработки, станков с ЧПУ,	ПК-6.1. Имеет представление о конструкции изделий РКТ; ЕСТД и НТД организации по правилам разработки и оформления технологических процессов; НТД, организационно-распорядительных документах, руководящих технических и методических материалах в пределах, необходимых для исполнения своих функций; технологии сборки и испытаний РКТ ПК-6.2. Знаком с системой допусков и посадок; методикой разработки циклограмм; ориентируется в современных средствах и методах измерений и контроля; основах метрологии; современных средствах автоматизации и проектирования; современных инструментах и оборудовании, применяемых при сборке и монтаже агрегатов и изделий	Технологические процессы в машиностроении Сопротивление материалов, детали машин и основы конструирования Современные проблемы космического двигателестроения Материаловедение и технология конструкционных материалов Станочное и инструментальное обеспечение производства Технологическая оснастка производств машиностроения						+			+		+		+		+

