



2. План учебного процесса

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ													
			Экзамены	зачеты зач. дифф.	Зачеты	КП	КР	единичные	Акад. часы	зачеты модул.	из них			СРС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
											Л	ЛР	ПЗ		НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ													
											0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	17	17	17	0			
АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																												
<b>Б1</b>	<b>БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																											
<b>Б1.ОЧ.00</b>	<b>Обязательная часть</b>						27	972	374	170	-	204	598															
Б1.ОЧ.01	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	-	-	9	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-
Б1.ОЧ.02	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	10	-	9	-	-	6	216	68	-	-	68	148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-2 74*	0-0-2 74*	-	-
Б1.ОЧ.03	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	-	-	10	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-
Б1.ОЧ.04	УПРАВЛЕНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ	Р1	-	-	9	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-
Б1.ОЧ.05	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	Р10	10	-	-	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-
Б1.ОЧ.06	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	О6	-	10	9	-	-	6	216	102	68	-	34	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	2-0-1 57*	-	-
Б1.ОЧ.07	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И БИЗНЕС ПЛАНИРОВАНИЕ	Р1	-	-	11	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-2 40*	-
<b>Б1.ВЧ.00</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						38	1368	561	17	-	544	807															
Б1.В.01	СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	О2	9	-	-	-	9	4	144	51	-	-	51	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-3 93*	-	-	-
Б1.В.02	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ	О2	-	-	10	-	-	3	108	51	-	-	51	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-3 57*	-	-
Б1.В.03	ИНЖЕНЕРНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ	О2	9	-	-	-	-	4	144	51	-	-	51	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-3 93*	-	-	-
Б1.В.04	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ	О2	-	9	-	-	-	3	108	51	-	-	51	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-3 57*	-	-	-

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ														
			Экзамены	зачеты зач. дифф.	Зачеты	КП	КР	единичные	Акад. часы	занятия	из них			СРС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
											Л	ЛР	ПЗ		НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ														
															0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	17	0	
АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																													
Б1.В.05	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИЗМЕРЕНИЙ, ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ	О2	10	-	-	-	-	4	144	68	-	-	68	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-4 76*	-	-		
Б1.В.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ	О2	11	-	-	11	-	5	180	68	-	-	68	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-4 112*	-	-	
Б1.В.07	ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	О2	-	-	10	-	-	3	108	51	-	-	51	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-3 57*	-	-		
Б1.В.В.01	КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ	О2	11	-	-	-	-	5	180	68	-	-	68	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-4 112*	-	-	
Б1.В.В.02	ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ	О2	11	-	-	-	-	5	180	68	-	-	68	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-4 112*	-	-	
Б1.В.В.03	ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА	О2	-	-	11	-	-	3	108	51	-	-	51	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-3 57*	-	-	
Б1.В.В.04	ЭКОНОМИКА НИОКР	Р4	-	-	11	-	-	3	108	51	-	-	51	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-3 57*	-	-	
Б1.В.В.05	НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ	О2	-	11	-	-	-	4	144	51	17	-	34	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 93*	-	-	
Б1.В.В.06	УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В СИСТЕМАХ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	О2	-	11	-	-	-	4	144	51	17	-	34	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 93*	-	-	
		<b>Итого по блоку Б1:</b>						<b>65</b>	<b>2340</b>	<b>935</b>	<b>187</b>	<b>-</b>	<b>748</b>	<b>1405</b>	<b>0</b> <b>0*</b>	<b>0</b> <b>0*</b>	<b>0</b> <b>0*</b>	<b>0</b> <b>0*</b>	<b>0</b> <b>0*</b>	<b>0</b> <b>0*</b>	<b>0</b> <b>0*</b>	<b>0</b> <b>0*</b>	<b>0</b> <b>0*</b>	<b>0</b> <b>0*</b>	<b>18</b> <b>522*</b>	<b>19</b> <b>469*</b>	<b>18</b> <b>414*</b>	<b>0</b> <b>0</b>	
<b>Б2</b>	<b>БЛОК 2. ПРАКТИКИ</b>																												
Б2.О.Ч.00	Обязательная часть							<b>46</b>	<b>1656</b>	<b>85</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>85</b>	<b>1571</b>															
Б2.О.Ч.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА							<b>3</b>	<b>108</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>91</b>															
Б2.О.Ч.01.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	О2	-	9	-	-	-	3	108	17	-	-	17	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-1 91*	-	-	-	
Б2.О.Ч.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА							<b>43</b>	<b>1548</b>	<b>68</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>68</b>	<b>1480</b>															
Б2.О.Ч.02.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	О2	-	9,10, 11	-	-	-	16	576	68	-	-	68	508	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-1 127*	0-0-1 91*	0-0-2 290*	-	



**3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам**

БЛОК	Зач. единицы	Академ. часы	занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>Б1</b>	65	2340	935	187		748	1405
<b>Б2</b>	46	1656	85			85	1571
<b>Б3</b>	9	324					324
<b>Всего часов</b>	<b>120</b>	<b>4320</b>	<b>1020</b>	<b>187</b>		<b>833</b>	<b>3300</b>

**4. Распределение зачетных единиц и часов по циклам, разделам и семестрам**

БЛОК	1 курс			2 курс			3 курс			4 курс			5 курс			6 курс																							
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12					
	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС			
<b>Б1</b>																23	306	522	22	323	469	20	306	414															
<b>Б2</b>																7	34	218	7,5	17	253	9	34	290	22,5												81		
<b>Б3</b>																									9												32		
<b>Всего</b>																30	340	740	29,5	340	722	29	340	704	31,5												113		
<b>В неделю</b>																	20			20			20																

### 5. Итоговые данные учебного процесса

Количество	Объем работы в час.					Распределение по курсам и семестрам													
	Всего	Аудиторные				СРС													
		занятым.	Л	ЛР	ПЗ		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Зачетных единиц	120																30	29,5	29
Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)	4320	1020	187		833	3300											51.43	44.25	49.71
Курсовых проектов	1																		1
Курсовых работ	1																1		
Экзаменов	7																2	3	2
Дифференцированных зачетов	9																3	3	2
Зачетов	9																4	3	2
Практик																			

### 6. Соответствие компетенций и составных частей ООП приведено в приложении А.

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета      О

Начальник учебного управления

И.Е. Глинкина

Заведующий кафедрой О2

Начальник отдела основных образовательных программ

Л.А. Смирнова

## Приложение А. Соответствие компетенций и составных частей ООП

Индекс	Дисциплина	Кафедра	Семестр	Обеспечиваемые компетенции	
				Код	Содержание
Б1.ОЧ.01	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	9	ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики научных исследований для создания разнообразных методик, аппаратуры и технологий производства в приборостроении
Б1.ОЧ.01	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	9	ОПК-2	Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с обработкой, передачей и измерением сигналов различной физической природы в приборостроении
Б1.ОЧ.01	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	9	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.ОЧ.02	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	10	ПК-91	способен к коммуникации и кооперации в цифровой среде, использованию различных цифровых средств, позволяющих во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
Б1.ОЧ.02	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	9	ПК-91	способен к коммуникации и кооперации в цифровой среде, использованию различных цифровых средств, позволяющих во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
Б1.ОЧ.02	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	9	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.ОЧ.02	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	10	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.ОЧ.03	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	10	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.ОЧ.04	УПРАВЛЕНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ	Р1	9	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.ОЧ.05	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	Р10	10	ОПК-2	Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с обработкой, передачей и измерением сигналов различной физической природы в приборостроении

Б1.ОЧ.05	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	P10	10	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.ОЧ.06	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	O6	10	ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики научных исследований для создания разнообразных методик, аппаратуры и технологий производства в приборостроении
Б1.ОЧ.06	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	O6	9	ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики научных исследований для создания разнообразных методик, аппаратуры и технологий производства в приборостроении
Б1.ОЧ.06	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	O6	9	ОПК-2	Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с обработкой, передачей и измерением сигналов различной физической природы в приборостроении
Б1.ОЧ.06	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	O6	10	ОПК-2	Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с обработкой, передачей и измерением сигналов различной физической природы в приборостроении
Б1.ОЧ.06	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	O6	10	ПСК-2.4	Способен применять методы математического моделирования процессов с использованием современных информационных технологий для проведения экспериментальных исследований, проводить испытания на надежность новой техники и оценку безопасности процессов жизненного цикла
Б1.ОЧ.06	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	O6	9	ПСК-2.4	Способен применять методы математического моделирования процессов с использованием современных информационных технологий для проведения экспериментальных исследований, проводить испытания на надежность новой техники и оценку безопасности процессов жизненного цикла
Б1.ОЧ.07	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И БИЗНЕС ПЛАНИРОВАНИЕ	P1	11	ОПК-2	Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с обработкой, передачей и измерением сигналов различной физической природы в приборостроении
Б1.ОЧ.07	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И БИЗНЕС ПЛАНИРОВАНИЕ	P1	11	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий



Б1.Оч.07	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И БИЗНЕС ПЛАНИРОВАНИЕ	P1	11	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.В.01	СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	O2	9	ПСК-2.3	Способен принимать участие в разработке систем менеджмента качества организации, применять инженерные методы и современные компьютерные технологии для решения прикладных задач, связанных с управлением качеством продукции, определять структуру затрат на обеспечение качества на этапах жизненного цикла
Б1.В.02	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ	O2	10	ПСК-2.1	Способен принимать на основе методов системного анализа технологические решения, направленные на повышение качества продукции, оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями
Б1.В.02	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ	O2	10	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Б1.В.03	ИНЖЕНЕРНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ	O2	9	ПСК-2.3	Способен принимать участие в разработке систем менеджмента качества организации, применять инженерные методы и современные компьютерные технологии для решения прикладных задач, связанных с управлением качеством продукции, определять структуру затрат на обеспечение качества на этапах жизненного цикла
Б1.В.04	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ	O2	9	ПСК-2.4	Способен применять методы математического моделирования процессов с использованием современных информационных технологий для проведения экспериментальных исследований, проводить испытания на надежность новой техники и оценку безопасности процессов жизненного цикла
Б1.В.05	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИЗМЕРЕНИЙ, ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ	O2	10	ПСК-2.2	Способен участвовать в разработке автоматизированных систем измерений и испытаний для технического контроля качества продукции
Б1.В.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ	O2	11	ПСК-2.2	Способен участвовать в разработке автоматизированных систем измерений и испытаний для технического контроля качества продукции
Б1.В.07	ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	O2	10	ПСК-2.1	Способен принимать на основе методов системного анализа технологические решения, направленные на повышение качества продукции, оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями
Б1.В.В.01	КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ	O2	11	ПК-94	способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач

Б1.В.В.01	КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ	O2	11	ПСК-2.3	Способен принимать участие в разработке систем менеджмента качества организации, применять инженерные методы и современные компьютерные технологии для решения прикладных задач, связанных с управлением качества продукции, определять структуру затрат на обеспечение качества на этапах жизненного цикла
Б1.В.В.02	ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ	O2	11	ПК-94	способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
Б1.В.В.02	ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ	O2	11	ПСК-2.3	Способен принимать участие в разработке систем менеджмента качества организации, применять инженерные методы и современные компьютерные технологии для решения прикладных задач, связанных с управлением качества продукции, определять структуру затрат на обеспечение качества на этапах жизненного цикла
Б1.В.В.03	ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА	O2	11	ПК-93	способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
Б1.В.В.03	ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА	O2	11	ПСК-2.3	Способен принимать участие в разработке систем менеджмента качества организации, применять инженерные методы и современные компьютерные технологии для решения прикладных задач, связанных с управлением качества продукции, определять структуру затрат на обеспечение качества на этапах жизненного цикла
Б1.В.В.04	ЭКОНОМИКА НИОКР	P4	11	ПК-93	способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
Б1.В.В.04	ЭКОНОМИКА НИОКР	P4	11	ПСК-2.3	Способен принимать участие в разработке систем менеджмента качества организации, применять инженерные методы и современные компьютерные технологии для решения прикладных задач, связанных с управлением качества продукции, определять структуру затрат на обеспечение качества на этапах жизненного цикла
Б1.В.В.05	НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ	O2	11	ПСК-2.4	Способен применять методы математического моделирования процессов с использованием современных информационных технологий для проведения экспериментальных исследований, проводить испытания на надежность новой техники и оценку безопасности процессов жизненного цикла

Б1.В.В.06	УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В СИСТЕМАХ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	О2	11	ПСК-2.4	Способен применять методы математического моделирования процессов с использованием современных информационных технологий для проведения экспериментальных исследований, проводить испытания на надежность новой техники и оценку безопасности процессов жизненного цикла
Б2.ОЧ.01.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	О2	9	ОПК-3	Способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач
Б2.ОЧ.01.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	О2	9	ПСК-2.4	Способен применять методы математического моделирования процессов с использованием современных информационных технологий для проведения экспериментальных исследований, проводить испытания на надежность новой техники и оценку безопасности процессов жизненного цикла
Б2.ОЧ.02.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	О2	9	ОПК-2	Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с обработкой, передачей и измерением сигналов различной физической природы в приборостроении
Б2.ОЧ.02.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	О2	11	ОПК-2	Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с обработкой, передачей и измерением сигналов различной физической природы в приборостроении
Б2.ОЧ.02.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	О2	10	ОПК-2	Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с обработкой, передачей и измерением сигналов различной физической природы в приборостроении
Б2.ОЧ.02.03	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	О2	10	ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики научных исследований для создания разнообразных методик, аппаратуры и технологий производства в приборостроении
Б2.ОЧ.02.03	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	О2	12	ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики научных исследований для создания разнообразных методик, аппаратуры и технологий производства в приборостроении

БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики научных исследований для создания разнообразных методик, аппаратуры и технологий производства в приборостроении
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	ОПК-2	Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с обработкой, передачей и измерением сигналов различной физической природы в приборостроении
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	ОПК-3	Способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	ПК-91	способен к коммуникации и кооперации в цифровой среде, использованию различных цифровых средств, позволяющих во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	ПК-93	способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	ПК-94	способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	ПСК-2.1	Способен принимать на основе методов системного анализа технологические решения, направленные на повышение качества продукции, оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	ПСК-2.2	Способен участвовать в разработке автоматизированных систем измерений и испытаний для технического контроля качества продукции
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	ПСК-2.3	Способен принимать участие в разработке систем менеджмента качества организации, применять инженерные методы и современные компьютерные технологии для решения прикладных задач, связанных с управлением качеством продукции, определять структуру затрат на обеспечение качества на этапах жизненного цикла

Б3.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	ПСК-2.4	Способен применять методы математического моделирования процессов с использованием современных информационных технологий для проведения экспериментальных исследований, проводить испытания на надежность новой техники и оценку безопасности процессов жизненного цикла
Б3.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Б3.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б3.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б3.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б3.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б3.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	О2	12	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б4Ф.В.01	ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	Р1	9	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Б4Ф.В.01	ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	Р1	9	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б4Ф.В.02	ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	И9	11	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

**Приложение Б. Лист согласования учебного плана****Направление 12.04.01 Приборостроение**

ОЗНАКОМЛЕН:

<b>Факультет</b>	<b>Подпись</b>	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Дата</b>
Декан факультета "А"		Юнаков Л. П.	
Декан факультета "И"		Страхов С. Ю.	
Декан факультета "Р"		Шматко А. Д.	