

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

Э.А. Дмитриев

по программе магистратуры

**15.04.05**

Направление подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств"

Профиль "Технология машиностроения"

*Квалификация: магистр*

*Форма обучения: очная форма*

*Срок обучения: 2 года*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2022 г.*

**СОГЛАСОВАНО**

*Начальник УМУ*

*Зав. кафедрой МС*

*Декан факультета ФМХТ*

*Е.Е. Поздеева*

*Т.А. Отряскина*

*П.А. Саблин*

### Учебный план

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.с.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>85</b>	<b>3060</b>	<b>576</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>324</b>	<b>2262</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>210</b>		
<b>Обязательная часть</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>1584</b>	<b>276</b>	<b>68</b>	<b>56</b>	<b>152</b>	<b>1266</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>35</b>		
Теория и практика научных исследований			1			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	МС
Современные проблемы науки в машиностроении		1				1	0	0	4	144	16	0	0	16	128				ОПК-1	МС
Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности			2			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				ОПК-7	МТНМ
Моделирование технологических процессов в САМ-системах		2				0	1	0	4	144	32	0	32	0	112				ПК-1; ОПК-6	МС
Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"			2			0	0	0	2	72	16	0	0	16	56				УК-6; УК-1	МС
Комплексный проект			2-3		2-3	0	0	0	10	360	28	0	0	28	326	6			ОПК-6; УК-2	МС
Научный семинар			3			0	0	0	2	72	12	0	0	12	60				ОПК-4; УК-4; УК-6	МС
Управление проектами		3				1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-3; УК-2	УИПП
Исследование объектов машиностроения в САЕ-системах		3				0	1	0	4	144	24	0	24	0	120				ОПК-6	МС
Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности			3			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				ОПК-5	ППСР
Технология автоматизированного машиностроения	3					1	0	0	6	216	36	12	0	24	144	1		35	ОПК-6; ПК-1	МС
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>1188</b>	<b>256</b>	<b>96</b>	<b>16</b>	<b>144</b>	<b>788</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>140</b>		
Профессиональный иностранный язык			1			1	0	0	3	108	32	0	0	32	76				УК-4	ЛМК
Методы контроля точности и качества		1				1	0	0	5	180	48	16	16	16	132				ПК-2	МС
Надежность и диагностика технических систем	1					1	0	0	5	180	48	16	0	32	96	1		35	ПК-2	МС
Оптимизация технологических процессов производства	1					1	0	0	5	180	32	16	0	16	112	1		35	ПК-1	МС

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Прогрессивные технологии изготовления деталей высокой сложности		2				1	0	0	5	180	32	16	0	16	148				ПК-1	МС
Инструмент для высокопроизводительной механообработки	2					0	1	0	5	180	32	16	0	16	112	1		35	ПК-1	МС
Проектирование машиностроительных производств	2					0	1	0	5	180	32	16	0	16	112	1		35	ПК-1	МС
<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>288</b>	<b>44</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>208</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>35</b>		
<b>Выбор</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Социальное поведение и управление персоналом			1			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				УК-5; УК-3; УК-6	ММГУ
Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности			1			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				УК-3; УК-5; УК-6	ММГУ
<b>Выбор</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>132</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>35</b>		
Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений	3					1	0	0	5	180	12	0	0	12	132	1		35	ПК-1	МС
Экономическое обоснование проектных решений	3					1	0	0	5	180	16	0	0	16	128	1		35	ПК-1	МС
<b>Блок 2. Практика</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>936</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>880</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>Обязательная часть</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>138</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Учебная практика (научно-исследовательская работа)			1-3			0	0	0	5	180	0	0	0	0	138	42			УК-2; УК-1; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1	МС
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>756</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>742</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		4				0	0	0	15	540	0	0	0	0	534	6			ПК-1; ПК-2	МС

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)		4				0	0	0	6	216	0	0	0	0	208	8			ПК-2; ПК-1; УК-1	МС
<b>Блок 3. Государственная итоговая</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>9</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>36</b>		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									3	108	0				70	2		36	УК-1; УК-4; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7	МС
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									6	216	0				190	26			ОПК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2	МС
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>56</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Тайм-менеджмент			2			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				УК-6	ММГУ
Цифровое предпринимательство			3			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				ОПК-3	ММГУ

## Справочник компетенций

Индекс	Содержание
<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта
УК-1.3	Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций
Б1.О.01	Теория и практика научных исследований
Б1.О.05	Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>УК-2</b>	<b>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
УК-2.1	Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе
УК-2.2	Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы
УК-2.3	Владеет навыками управления проектной деятельностью в области, соответствующей профессиональной деятельности; навыками анализа проектной документации, а также навыками разработки и реализации программы проекта в профессиональной области
Б1.О.06	Комплексный проект
Б1.О.08	Управление проектами
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>УК-3</b>	<b>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
УК-3.1	Знает стратегии и принципы командной работы, проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; нормативные правовые акты в сфере профессиональной деятельности; методы научного исследования в сфере управления человеческими ресурсами
УК-3.2	Умеет: определять стиль управления руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеет технологиями реализации основных функций управления в сфере профессиональной деятельности, а также осуществлять исследования, анализировать и интерпретировать их результаты в области управления человеческими ресурсами

Индекс	Содержание
УК-3.3	Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием при решении задач профессиональной деятельности, навыками работы в команде
Б1.В.ДВ.01.01	Социальное поведение и управление персоналом
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
Б1.О.08	Управление проектами
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>УК-4</b>	<b>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
УК-4.1	Знает компьютерные технологии и информаци-онную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере; современные средства информационно-коммуникационных технологий, особенности академического и профессионального взаимо-действия в том числе на иностранном языке
УК-4.2	Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей в организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональном взаимодействии
УК-4.3	Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией по-строения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий
Б1.В.01	Профессиональный иностранный язык
Б1.О.07	Научный семинар
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>УК-5</b>	<b>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
УК-5.1	Знает психологические основы социального межкультурного взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы и методы организации деловых контактов с учетом национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей потенциальных коммуникаторов
УК-5.2	Умеет грамотно, доступно излагать информацию в процессе профессионального взаимодействия; соблюдать этические нормы межкультурного взаимодействия; анализировать и реализовывать социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей оппонентов
УК-5.3	Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.В.ДВ.01.01	Социальное поведение и управление персоналом
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>УК-6</b>	<b>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>
УК-6.1	Знает теоретические основы саморазвития, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования собственного потенциала; деятельностный подход в исследовании личностного развития; методы самооценки
УК-6.2	Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач

Индекс	Содержание
УК-6.3	Владеет навыками определения приоритетов личного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки; принятия решений и их реализации в плане профессионального и личного самосовершенствования; навыками планирования собственной профессиональной карьеры
Б1.В.ДВ.01.01	Социальное поведение и управление персоналом
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
Б1.О.05	Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"
Б1.О.07	Научный семинар
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.01	Тайм-менеджмент
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований</b>
ОПК-1.1	Знает основные проблемы науки в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения, пути и методы решения проблем науки в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения
ОПК-1.2	Умеет корректно ставить для последующей реализации исследовательские цели и задачи, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения
ОПК-1.3	Владеет навыками решения научных и проектных задач в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения с использованием современных технологий научных исследований
Б1.О.02	Современные проблемы науки в машиностроении
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-2</b>	<b>Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</b>
ОПК-2.1	Знает современные методы исследования в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения, представления результатов выполненной работы
ОПК-2.2	Умеет систематизировать и обобщать достижения в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения, ставить задачи исследования, выдвигать рабочие гипотезы
ОПК-2.3	Владеет навыками построения методики эксперимента, проведения эксперимента, анализа результатов научного исследования в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения
Б1.О.01	Теория и практика научных исследований
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3</b>	<b>Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</b>
ОПК-3.1	Знает современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, размещенные в глобальной информационной сети, используемые в научно-исследовательской работе в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения

Индекс	Содержание
ОПК-3.2	Умеет находить научно-техническую информацию по заданной теме в профессиональных базах данных и информационных справочных системах, размещенных в глобальной информационной сети
ОПК-3.3	Владеет навыками работы в профессиональных базах данных и информационных справочных системах, размещенных в глобальной информационной сети, используемых в научно-исследовательской работе в области машино-строительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения
Б1.О.01	Теория и практика научных исследований
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Цифровое предпринимательство
<b>ОПК-4</b>	<b>Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения</b>
ОПК-4.1	Знает структуру научно-технического отчета и способы его презентации
ОПК-4.2	Умеет составлять научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполнения исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения
ОПК-4.3	Владеет навыками создания презентаций результатов исследований в области машиностроения
Б1.О.01	Теория и практика научных исследований
Б1.О.07	Научный семинар
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОПК-5</b>	<b>Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения</b>
ОПК-5.1	Знает требования к программам учебных дисциплин и курсов, соответствующую научную, техническую и научно-методическую литературу
ОПК-5.2	Умеет разрабатывать программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы
ОПК-5.3	Владеет навыками самостоятельной разработки программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований
Б1.О.10	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОПК-6</b>	<b>Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств</b>
ОПК-6.1	Знает современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической подготовки машиностроительных производств
ОПК-6.2	Умеет разрабатывать и применять алгоритмы автоматизированного проектирования производственно-технологической подготовки машиностроительных производств
ОПК-6.3	Владеет навыками разработки и анализа процессов и объектов в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения с использованием цифровых систем автоматизированного проектирования
Б1.О.04	Моделирование технологических процессов в САМ-системах
Б1.О.06	Комплексный проект
Б1.О.09	Исследование объектов машиностроения в САЕ-системах
Б1.О.11	Технология автоматизированного машиностроения



Индекс	Содержание
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-7</b>	<b>Способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств</b>
ОПК-7.1	Знает основы гражданского права в области интеллектуальной собственности, авторского права, патентного права; основные нормативные документы для оформления заявок и получения патентов на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств
ОПК-7.2	Умеет проводить патентный поиск и патентные исследования; оформлять заявки на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств
ОПК-7.3	Владеет навыками подготовки документов на регистрацию заявки и получение патента на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств
Б1.О.03	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ПК-1</b>	<b>Способен разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления деталей высокой сложности, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств, средств их оснащения с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства</b>
ПК-1.1	Знает современные высокоэффективные технологии изготовления деталей высокой сложности, основные направления их развития и совершенствования, системы и методы их проектирования
ПК-1.2	Умеет эффективно использовать современные технологии изготовления деталей высокой сложности; модернизировать существующие и проектировать новые машиностроительные производства с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
ПК-1.3	Владеет навыками разработки эффективных технологических процессов для выпуска продукции высокого качества, новых машиностроительных производств различного назначения; экономического анализа эффективности предлагаемых решений
Б1.В.04	Оптимизация технологических процессов производства
Б1.В.05	Прогрессивные технологии изготовления деталей высокой сложности
Б1.В.06	Инструмент для высокопроизводительной механообработки
Б1.В.07	Проектирование машиностроительных производств
Б1.В.ДВ.02.01	Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений
Б1.В.ДВ.02.02	Экономическое обоснование проектных решений
Б1.О.04	Моделирование технологических процессов в САМ-системах
Б1.О.11	Технология автоматизированного машиностроения
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2</b>	<b>Способен организовывать и эффективно осуществлять контроль качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции, разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств</b>
ПК-2.1	Знает основные контролируемые параметры и показатели качества и методы контроля качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции

Индекс	Содержание
ПК-2.2	Умеет контролировать качество материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции; выявлять причины брака; разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств
ПК-2.3	Владеет навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой
Б1.В.02	Методы контроля точности и качества
Б1.В.03	Надежность и диагностика технических систем
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**Рабочий учебный план на 2022/2023 учебный год**

Курс - 1    Осенний семестр - 1

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ЛМК	Профессиональный иностранный язык	32	0	0	32	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
МС	Методы контроля точности и качества	48	16	16	16	0	5	0	0	180	0	0	0	1	0	0	0
МС	Надёжность и диагностика технических систем	48	16	0	32	0	5	180	0	0	0	0	0	1	0	0	0
МС	Оптимизация технологических процессов производства	32	16	0	16	0	5	180	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ММГУ	Социальное поведение и управление персоналом	32	16	0	16	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
МС	Теория и практика научных исследований	32	16	0	16	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
МС	Современные проблемы науки в машиностроении	16	0	0	16	0	4	0	0	144	0	0	0	1	0	0	0
МС	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	0	0	0	0	0	1	0	36	0	0	0	0	0	0	0	2
<b>Итого:</b>		240	80	16	144	0	29	360	360	324	0	0	0	7	0	0	2

**Рабочий учебный план на 2022/2023 учебный год**

Курс - 1    Весенний семестр - 2

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог.оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
МС	Прогрессивные технологии изготовления деталей высокой сложности	32	16	0	16	0	5	0	0	180	0	0	0	1	0	0	0
МС	Инструмент для высокопроизводительной механообработки	32	16	0	16	0	5	180	0	0	0	0	1	0	0	0	0
МС	Проектирование машиностроительных производств	32	16	0	16	0	5	180	0	0	0	0	1	0	0	0	0
МТНМ	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	32	16	0	16	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
МС	Моделирование технологических процессов в САМ-системах	32	0	32	0	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0
МС	Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"	16	0	0	16	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
МС	Комплексный проект	16	0	0	16	0	5	0	180	0	1	0	0	0	0	0	0
МС	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	0	0	0	0	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	2
ММГУ	Тайм-менеджмент (факультатив)	32	16	0	16	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Итого:</b>		224	80	32	112	0	34	360	540	324	1	0	3	3	0	0	2

**Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год**

Курс - 2    Осенний семестр - 3

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог.оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
МС	Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений	12	0	0	12	0	5	180	0	0	0	0	0	1	0	0	0
МС	Комплексный проект	12	0	0	12	0	5	0	180	0	1	0	0	0	0	0	0
МС	Научный семинар	12	0	0	12	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
УИПП	Управление проектами	24	12	0	12	0	3	0	0	108	0	0	0	1	0	0	0
МС	Исследование объектов машиностроения в САЕ-системах	24	0	24	0	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0
ППСР	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности	24	12	0	12	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
МС	Технология автоматизированного машиностроения	36	12	0	24	0	6	216	0	0	0	0	0	1	0	0	0
МС	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	0	0	0	0	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	1
ММГУ	Цифровое предпринимательство (факультатив)	24	12	0	12	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Итого:</b>		168	48	24	96	0	33	396	540	252	1	0	1	5	0	0	1

**Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год**

Курс - 2    Весенний семестр - 4

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог.оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
МС	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	0	0	0	0	0	15	0	0	540	0	0	0	0	0	0	10
МС	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	0	0	0	0	0	6	0	0	216	0	0	0	0	0	0	4
МС	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МС	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
<b>Итого:</b>		0	0	0	0	0	30	0	0	756	0	0	0	0	0	0	18

**Свод**

Показатель	Итого	Курс					
		1	2	3	4	5	6
Объем образовательной программы (с факультативами), з.е.	126,00	63,00	63,00				
Объем образовательной программы (без факультативов), з.е.	120,00	60,00	60,00				
Объем Блока Б1 (дисциплины и модули), з.е.	85,00	57,00	28,00				
Объем Блока Б2 (практики), з.е.	26,00	3,00	23,00				
Объем Блока Б3 (ГИА), з.е.	9,00		9,00				
Объем обязательной части от общего объема программы, %	41,00						
Объем контактной работы от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей), %	19,00						