

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

ОДОБРЕНО  
решением Ученого совета КузГТУ  
протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_ 20\_\_ г.  
Ученый секретарь Ученого совета

\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ф.и.о.

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор КузГТУ  
\_\_\_\_\_ А.Н. Яковлев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ  
(пояснительная записка)**

Уровень образования:	Высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации
Научная специальность:	2.5 Машиностроение
Год набора:	2022
Форма обучения:	очная
Нормативный срок освоения программы:	4 года
Срок освоения настоящей программы:	4 года
Учебный план	2022
Рецензент (внешний)	

Кемерово 2022 г.



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (Далее - Программа) составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951.

Программа разработана:

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки (специальности)  
2.5 Машиностроение

Дата: 19.09.2023 11:09:21

Программа обсуждена и одобрена на заседании Ученого совета КузГТУ

---

(№ протокола, дата)



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	
3. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	
6. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры) по специальности 2.5 Машиностроение реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» (далее – Университет или КузГТУ), представляет собой систему документов, разработанных на основе федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 (далее по тексту – ФГТ) с учётом требований экономики Российской Федерации. Программа аспирантуры регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника.

### 1.1. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 ноября
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно- педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)";
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

### 1.2 Общая характеристика программы

#### 1.2.1. Цели программы аспирантуры

Общей целью программы аспирантуры по специальности 2.5 Машиностроение является формирование компетенций, необходимых для успешной научно-исследовательской работы в области \_\_\_\_\_, для осознанного и самостоятельного построения и реализации перспектив своего развития и карьерного роста, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере науки, образования, управления и быть устойчивым на рынке труда.

#### Цель:

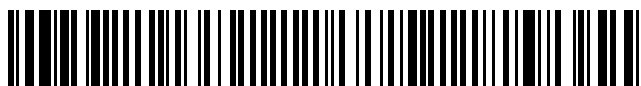
- Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.
- Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.
- Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

#### 1.2.2. Особенности программы аспирантуры

Особенностью настоящей программы аспирантуры является её реализация в конкретной области \_\_\_\_\_.

Программа обеспечивает подготовку научных и научно-педагогических кадров за счет углубления фундаментальных знаний обучающихся, а также его практической подготовки в научно-исследовательской деятельности.

Научный компонент программы аспирантуры включает научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук; подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации; промежуточную



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули), практику, промежуточную аттестацию по дисциплинам (модулям) и практике. Индивидуализация обучения обеспечивается работой аспиранта по индивидуальному плану работы, составляемому совместно с научным руководителем.

### **1.2.3. Формы и срок обучения**

**Форма обучения:** очная

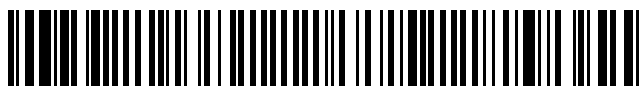
**Срок обучения:** 4 года

### **1.2.4. Трудоемкость программы аспирантуры**

Трудоемкость освоения аспирантом программы аспирантуры указывается в зачетных единицах за весь период обучения и составляет: з.е.

### **1.3. Требования к поступающим**

К освоению программ аспирантуры (адъюнктуры) допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

## **2.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **2.1 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, реализуемые в настоящей программе аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области

---



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ**

В программе аспирантуры определяются планируемые результаты ее освоения:

- результаты научной (научно-исследовательской) деятельности;
- результаты освоения дисциплин (модулей).

#### *Иностранный язык*

- Способен формулировать цели, планирование и достижение результатов в научной деятельности на иностранном языке

#### *История и философия науки*

- Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

#### *Технология машиностроения*

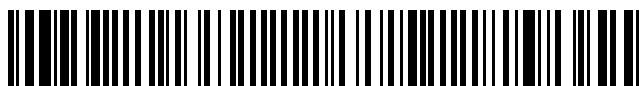
- Способен разрабатывать новые теории и методы обработки и сборки с целью повышения качества изделий машиностроения и снижения себестоимости их выпуска и методы проектирования и оптимизации технологических процессов

#### *педагогическая практика*

- Владеет готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам

#### *научно-исследовательская практика*

- Способен проводить поиск и анализ информации для подготовки публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

## 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

### 4.1. Документы, регламентирующие реализацию программы аспирантуры.

В соответствии с нормативными документами, являющимися основанием для разработки настоящей программы аспирантуры (параграф 1 настоящей программы аспирантуры), в том числе письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн «Методические рекомендации к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» содержание и организация образовательного процесса регламентирует:

- графиком учебного процесса (календарным учебным графиком);
- учебным планом (академическим учебным планом);
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей, учебных курсов) и фондами оценочных средств к ним;
- программами практик и фондами оценочных средств к ним;
- программами научно-исследовательской работы и фондами оценочных средств к ним;
- программой итоговой аттестации и фондом оценочных средств к ней;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы аспирантуры и образовательных технологий.

### 4.2. Календарный учебный график программы аспирантуры

#### Цветовые и буквенные обозначения

- Т** - теоретическое обучение и рассредоточенные практики
- Э** - экзаменационные сессии
- У** - учебная практика
- Н** - научно-исследовательская работа
- П** - производственная практика
- Пд** - преддипломная практика
- Д** - подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
- Г** - подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- К** - каникулы
- = - неделя отсутствует

#### 1 курс (2022 - 2023 учебный год)

Месяц	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль			
Число	01.09	05.09	12.09	19.09	26.09	03.10	10.10	17.10	24.10	31.10	07.11	14.11	21.11	28.11	05.12	12.12	19.12	26.12	02.01	09.01	16.01	23.01	30.01	06.02	13.02	20.02
	04.09	11.09	18.09	25.09	02.10	09.10	16.10	23.10	30.10	06.11	13.11	20.11	27.11	04.12	11.12	18.12	25.12	01.01	08.01	15.01	22.01	29.01	05.02	12.02	19.02	26.02
ПН	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т
ВТ	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т
СР	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т
ЧТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
ПТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
СБ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
ВС	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
Неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Месяц	Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август						
Число	27.02	06.03	13.03	20.03	27.03	03.04	10.04	17.04	24.04	01.05	08.05	15.05	22.05	29.05	05.06	12.06	19.06	26.06	03.07	10.07	17.07	24.07	31.07	07.08	14.08	21.08	
	05.03	12.03	19.03	26.03	02.04	09.04	16.04	23.04	30.04	07.05	14.05	21.05	28.05	04.06	11.06	18.06	25.06	02.07	09.07	16.07	23.07	30.07	06.08	13.08	20.08	27.08	
ПН	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
ВТ	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
СР	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
ЧТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
ПТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
СБ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К



500b327136afa4f9637d200ac44c8472





Месяц	Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
	02.03	09.03	16.03	23.03	30.03	06.04	13.04	20.04	27.04	04.05	11.05	18.05	25.05	01.06	08.06	15.06	22.06	29.06	06.07	13.07	20.07	27.07	03.08	10.08	17.08	24.08				
Число	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	08.03	15.03	22.03	29.03	05.04	12.04	19.04	26.04	03.05	10.05	17.05	24.05	31.05	07.06	14.06	21.06	28.06	05.07	12.07	19.07	26.07	02.08	09.08	16.08	23.08	30.08				
ПН	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К				
ВТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К				
СР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К				
ЧТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К				
ПТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К				
СБ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К				
ВС	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К				
Неделя	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				

### 4.3. Общая структура программы аспирантуры

Общая структура программы аспирантуры, регламентируемой ФГТ, полностью им соответствует и представлена блоками (с трудоемкостью):

Структура и объем программы аспирантуры

№ п/п	Структура программы аспирантуры	Объем программы аспирантуры в ЗЕ
<b>1. Научный компонент</b>		0
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	0
1.2	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований	0
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	0
<b>2. Образовательный компонент</b>		21
2.1	Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули)	15
2.2	Практики	6
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	
<b>3. Итоговая аттестация</b>		0
Объем программы аспирантуры		

#### Научный компонент:

1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, заключается в выполнении индивидуального плана научной деятельности, написании, оформлении и представлении диссертации для прохождения итоговой аттестации. План научной деятельности включает в себя:

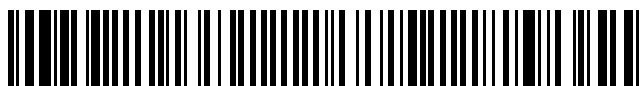
- примерный план выполнения научного исследования;
- план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации;
- перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры;
- распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

2. Подготовка публикаций включает подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

#### Образовательный компонент:

В обязательную часть образовательного компонента программы аспирантуры включаются следующие дисциплины (модули):

- история и философия науки;
- иностранный язык;
- специальная дисциплина, соответствующая научной специальности.



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

Для всех дисциплин минимальный объем составляет 36 часов (1 зачетная единица).

**Практика:**

Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – научно-исследовательская практика.

**3. Итоговая аттестация** включает оценку диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Общая структура программы аспирантуры реализована в Учебном плане (академическом учебном плане).

**4.4 Учебный план программы аспирантуры**

**Практики**

№	Практика	Сем	Студ	Нед	Кафедра	Трудоемкость	Часов			
							на студ.	на студ. в неделю	на подгр.	на подгр. в неделю
1	Педагогическая практика	4	0	2	Кафедра технологии машиностроения	108	0	0	0	0
2	Научно-исследовательская практика	6	0	2	Кафедра технологии машиностроения	108	0	0	0	0

**Дисциплины**

№	Блок	Дисциплина	Тип	Объем работы обучающегося в АЧ в семестре														Контр	Кафедра			
				Лек	Лек элек	Лаб	Лаб элек	Пр	Пр элек	Ауд	КРП	КРП элек	СР	СРП	СРП элек	Изуч	Контр роль			Контр элек	з.е.	Всего
<b>Курс 1 / Семестр 1</b>																						
1	2.1.1.1	Иностранный язык	Общая					64		64			8			72		2	72	3	И Х и Н Т : Иностранных языков	
2	2.1.1.2	История и философия науки	Общая	38				18		56			16			72		2	72	3	СИ: Истории, философии и социальных наук	
<b>Курс 1 / Семестр 2</b>																						
1	2.1.1.1	Иностранный язык	Общая					48		48			40			88	20		3	108	Э	И Х и Н Т : Иностранных языков
2	2.1.1.2	История и философия науки	Общая	38				18		56			16			72	36		3	108	Э	СИ: Истории, философии и социальных наук
<b>Курс 4 / Семестр 7</b>																						
1	2.1.1.3	Технология машиностроения	Общая	8				16		24			48			72			2	72	3	Кафедра технологии машиностроения
<b>Курс 4 / Семестр 8</b>																						
1	2.1.1.3	Технология машиностроения	Общая	8				16		24			48			72	36		3	108	Э	Кафедра технологии машиностроения



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

#### 4.5 Рабочие программы дисциплин (модулей) с приложением ФОС

Научно-исследовательская практика:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75128/signed\\_51a401224e6dbf9f40b2ec473e59c5fc26cd0587.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75128/signed_51a401224e6dbf9f40b2ec473e59c5fc26cd0587.pdf)

Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75129/signed\\_550cea91ef767935c424142019d9cb9a5976c48e.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75129/signed_550cea91ef767935c424142019d9cb9a5976c48e.pdf)

Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты и свидетельства, предусмотренных федеральными государственными требованиями:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75130/signed\\_87bcee524967ff7b6cd77f2d8ff0cc5993394e88.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75130/signed_87bcee524967ff7b6cd77f2d8ff0cc5993394e88.pdf)

Иностранный язык:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75092/signed\\_984bdadb55c71b6a5aa4292efa675ad4b85f6029.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75092/signed_984bdadb55c71b6a5aa4292efa675ad4b85f6029.pdf)

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75131/signed\\_a7d88992ad672baf74d0ab774231e739305f14dd.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75131/signed_a7d88992ad672baf74d0ab774231e739305f14dd.pdf)

Педагогическая практика:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75127/signed\\_a9fe7948c43ddecd8b0e9b9ef5e24beb62481662.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75127/signed_a9fe7948c43ddecd8b0e9b9ef5e24beb62481662.pdf)

Технология машиностроения:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75132/signed\\_e69fdee3d673b3d2a6c6b1d1f0024880e3ed86ad.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75132/signed_e69fdee3d673b3d2a6c6b1d1f0024880e3ed86ad.pdf)

История и философия науки:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75049/signed\\_ff0a8037cde27b3e6b3a10722fa4d92654853bba.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/75049/signed_ff0a8037cde27b3e6b3a10722fa4d92654853bba.pdf)

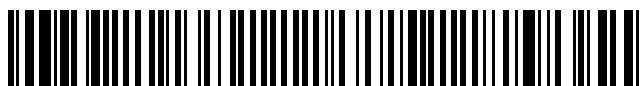
#### 4.6. Итоговая аттестация

В соответствии с ФГТ итоговая аттестация включает оценку диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Итоговая аттестация выпускников регламентируется локальным нормативным актом университета (положением).

Итоговая аттестация выпускника по программам высшего образования является обязательной и осуществляется после освоения программы аспирантуры в полном объеме.

В случае проведения итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов или лиц с ОВЗ, КузГТУ (при необходимости) предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи по письменному обращению вышеназванной категории обучающихся.

При успешном прохождении итоговой аттестации организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

## 5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Ресурсное обеспечение программы аспирантуры формируется на основе требований к условиям её реализации, определяемых ФГТ с учетом паспорта специальностей научных работников. Ресурсное обеспечение прилагается к настоящей пояснительной записке по разделам, представленным ниже.

### 5.1. Информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы аспирантуры

Перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, определенных в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик:

1. Autodesk AutoCAD 2017
2. Autodesk AutoCAD 2018
3. Libre Office
4. Google Chrome
5. Opera
6. GIMP
7. 7-zip
8. Open Office
9. SprutCAD
10. СПРУТ-ТП
11. SprutCAM
12. СПРУТ-ОКП
13. КОМПАС-3D
14. ВЕРТИКАЛЬ
15. Microsoft Windows
16. Kaspersky Endpoint Security
17. Mozilla Firefox
18. Yandex
19. AIMP
20. СПРУТ
21. Autodesk Inventor
22. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
23. Microsoft Project
24. Браузер Спутник
25. Галактика Экспресс ВРП

### 5.2. Материально-техническое обеспечение

Описание материально-технической базы, обеспечивающей реализацию программы аспирантуры:

#### **Иностранный язык:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде КузГТУ.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### **История и философия науки:**

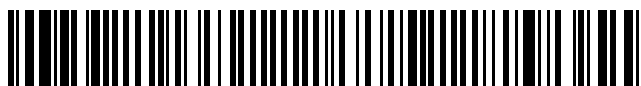
Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

- Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

- Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

#### **Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите:**



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

Технические средства обучения и контроля, использование ЭВМ

(Перечень обучающих, контролирующих и расчетных программ, диафильмов, слайдфильмов, кино и телефильмов).

1. Учебные видео- и кинофильмы по современным технологиям машиностроительного производства.  
2. Научные отчеты по результатам выполнения проектов про ФЦП, АВЦП, результаты промышленных испытаний.

3. Авторефераты диссертаций (более 150), диссертации (более 50).

4. Электронные учебники и справочники.

5. Электронные базы данных статей, приспособлений, инструментов, металлорежущих станков.

6. Каталоги, в том числе, электронные, средств технологического оснащения.

7. Альбомы, в том числе, электронные станочных, контрольных и сборочных приспособлений.

8. Лабораторные образцы, натурные детали машин и сборочные единицы, изготавливаемые и ремонтируемые на машиностроительных и ремонтных предприятиях Кузбасса.

9. Программы для ЭВМ для конструирования и проектирования технологий механической обработки и сборки деталей машин и сборочных единиц: Microsoft Office; ТехноПРО, AutoCAD;

CorelDraw;

ANSYS; SIMATRON; STATISTICA; PROJECT EXPERT; ВpWin специализированные программы по расчету

припусков, режимов резания, нормированию и др.

Активные методы обучения (деловые игры, научные проекты)

Научные проекты выполняются в соответствии с планом НИР кафедры, заданиям в рамках ФЦП, АВЦП и других; заданиями в рамках хозяйственных НИР.

Материальное обеспечение НИР (Современные приборы, установки (стенды), необходимость специализированных лабораторий и классов)

- токарный и сверлильно-фрезерный станки с ЧПУ;
- установки для упрочнения и нанесения многофункциональных покрытий;
- нанотехнологический комплекс «УМКА» (сканирующий туннельный микроскоп);
- многофункциональная спектрально-акустическая измерительная система «АСТРОН»;
- профилограф-профилометр Talysurf 5M;
- для подготовки образцов к исследованиям;
- микроскопы для металлографических исследований МИМ-10, Метам-Р;
- микроскоп Leica DMI 3000 M;
- магнито-шумовой анализатор «IntroScan»;
- магнитный структуроскоп КРМ-Ц-К2М;
- автоматический полировальный станок LaboPol-5 (Struers);
- машина для усталостных испытаний Zwick UBM 200 tC;
- частотный анализатор Брюль и Кьер;
- машина для контроля виброактивности MVK 150A;
- компьютерные классы, оснащенные компьютерами класса Pentium 4 с выходом в Интернет, в локальные сети КузГТУ, Самарского государственного университета и др., а также принтеры,

сканеры и

ксероксы

#### **Научно-исследовательская практика:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

#### **Педагогическая практика:**

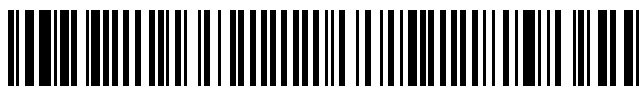
К материально-техническому обеспечению педагогической практики можно отнести учебно-методическую литературу, имеющуюся в библиотеке и разработанную преподавателями кафедры, а также специализированные лаборатории по темпломассобмену, по котельным установкам и парогенераторам, с применением современных средств измерения.

Для проведения лекционных занятий необходимы учебные аудитории и мультимедийные средства, включающими ноутбук, видеопроектор и экран.

#### **Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты и свидетельства, предусмотренных федеральными государственными требованиями:**

Технические средства обучения и контроля, использование ЭВМ

(Перечень обучающих, контролирующих и расчетных программ, диафильмов, слайдфильмов, кино и



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

телефильмов).

1. Учебные видео- и кинофильмы по современным технологиям машиностроительного производства.

2. Научные отчеты по результатам выполнения проектов про ФЦП, АВЦП, результаты промышленных испытаний.

3. Авторефераты диссертаций (более 150), диссертации (более 50).

4. Электронные учебники и справочники.

5. Электронные базы данных статей, приспособлений, инструментов, металлорежущих станков.

6. Каталоги, в том числе, электронные, средств технологического оснащения.

7. Альбомы, в том числе, электронные станочных, контрольных и сборочных приспособлений.

8. Лабораторные образцы, натурные детали машин и сборочные единицы, изготавливаемые и ремонтируемые на машиностроительных и ремонтных предприятиях Кузбасса.

9. Программы для ЭВМ для конструирования и проектирования технологий механической обработки и сборки деталей машин и сборочных единиц: Microsoft Office; ТехноПРО, AutoCAD; CorelDraw; ANSYS; SIMATRON; STATISTICA; PROJECT EXPERT; ВpWin специализированные

программы по

расчету припусков, режимов резания, нормированию и др.

Активные методы обучения (деловые игры, научные проекты)

Научные проекты выполняются в соответствии с планом НИР кафедры, заданиям в рамках ФЦП, АВЦП и других; заданиями в рамках хозяйственных НИР.

Материальное обеспечение НИР (Современные приборы, установки (стенды), необходимость специализированных лабораторий и классов)

- токарный и сверлильно-фрезерный станки с ЧПУ;
- установки для упрочнения и нанесения многофункциональных покрытий;
- нанотехнологический комплекс «УМКА» (сканирующий туннельный микроскоп);
- многофункциональная спектрально-акустическая измерительная система «АСТРОН»;
- профилограф-профилометр Talysurf 5M;
- для подготовки образцов к исследованиям;
- микроскопы для металлографических исследований МИМ-10, Метам-Р;
- микроскоп Leica DMI 3000 M;
- магнито-шумовой анализатор «IntroScan»;
- магнитный структуроскоп КРМ-Ц-К2М;
- автоматический полировальный станок LaboPol-5 (Struers);
- машина для усталостных испытаний Zwick UBM 200 tC;
- частотный анализатор Брюль и Кьер;
- машина для контроля виброактивности MVK 150A;
- компьютерные классы, оснащенные компьютерами класса Pentium 4 с выходом в Интернет, в локальные сети КузГТУ, Самарского государственного университета и др., а также принтеры, сканеры и ксероксы

#### **Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования:**

Технические средства обучения и контроля, использование ЭВМ

(Перечень обучающих, контролирующих и расчетных программ, диафильмов, слайдфильмов, кино и телефильмов).

1. Учебные видео- и кинофильмы по современным технологиям машиностроительного производства.

2. Научные отчеты по результатам выполнения проектов про ФЦП, АВЦП, результаты промышленных испытаний.

3. Авторефераты диссертаций (более 150), диссертации (более 50).

4. Электронные учебники и справочники.

5. Электронные базы данных статей, приспособлений, инструментов, металлорежущих станков.

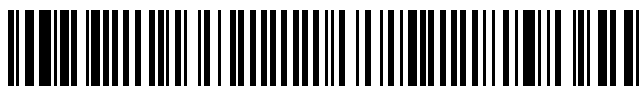
6. Каталоги, в том числе, электронные, средств технологического оснащения.

7. Альбомы, в том числе, электронные станочных, контрольных и сборочных приспособлений.

8. Лабораторные образцы, натурные детали машин и сборочные единицы, изготавливаемые и ремонтируемые на машиностроительных и ремонтных предприятиях Кузбасса.

9. Программы для ЭВМ для конструирования и проектирования технологий механической обработки и сборки деталей машин и сборочных единиц: Microsoft Office; ТехноПРО, AutoCAD; CorelDraw; ANSYS; SIMATRON; STATISTICA; PROJECT EXPERT; ВpWin специализированные

программы по



500b327136afa4f9637d200ac44c8472

расчету припусков, режимов резания, нормированию и др.

Активные методы обучения (деловые игры, научные проекты)

Научные проекты выполняются в соответствии с планом НИР кафедры, заданиям в рамках ФЦП, АВЦП и других; заданиями в рамках хоздоговорных НИР.

Материальное обеспечение НИР (Современные приборы, установки (стенды), необходимость специализированных лабораторий и классов)

- токарный и сверлильно-фрезерный станки с ЧПУ;
- установки для упрочнения и нанесения многофункциональных покрытий;
- нанотехнологический комплекс «УМКА» (сканирующий туннельный микроскоп);
- многофункциональная спектрально-акустическая измерительная система «АСТРОН»;
- профилограф-профилометр Talysurf 5M;
- для подготовки образцов к исследованиям;
- микроскопы для металлографических исследований МИМ-10, Метам-Р;
- микроскоп Leica DMI 3000 M;
- магнито-шумовой анализатор «IntroScan»;
- магнитный структуроскоп КРМ-Ц-К2М;
- автоматический полировальный станок LaboPol-5 (Struers);
- машина для усталостных испытаний Zwick UBM 200 tC;
- частотный анализатор Брюль и Кьер;
- машина для контроля виброактивности MVK 150A;
- компьютерные классы, оснащенные компьютерами класса Pentium 4 с выходом в Интернет, в локальные сети КузГТУ, Самарского государственного университета и др., а также принтеры, сканеры и ксероксы

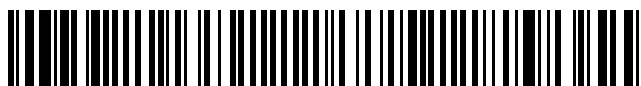
#### **Технология машиностроения:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

### **5.3. Кадровое обеспечение**



500b327136afa4f9637d200ac44c8472



## **6. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Контроль качества освоения программ аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода освоения дисциплины (модуля) и прохождения практик. Промежуточная аттестация обучающихся включает оценивание результатов обучения по дисциплинам, результаты сдачи кандидатских экзаменов, осуществление контроля за своевременным и качественным выполнением аспирантом индивидуального плана работы аспиранта.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, программы кандидатских экзаменов, определяются критерии (требования), предъявляемые к аспирантам, в ходе контроля и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Содержание и требования к проведению и оцениванию кандидатских экзаменов приведены в рабочих программах кандидатских экзаменов.

Для оценки выполнения научно-исследовательской программы необходимо руководствоваться критериями, установленными для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, организация выдает заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из университета, выдается справка об обучении или периоде обучения.



500b327136afa4f9637d200ac44c8472