

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Институт новых материалов и технологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке
В.В. Кружаев
«__» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
Образовательная программа <i>Машиностроение</i> <i>Технология и оборудование механической и физико-технической обработки</i> <i>Технология машиностроения</i> <i>Технологии и машины обработки давлением</i> <i>Сварка, родственные процессы и технологии</i> <i>Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины</i>	Код ОП 15.06.01
Направление подготовки <i>Машиностроение</i>	Код направления и уровня подготовки
Уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации	15.06.01
Квалификация, присваиваемая выпускнику <i>Исследователь. Преподаватель - исследователь</i>	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: 30 июля 2014 г., № 881

СОГЛАСОВАНО
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ВЫСШЕЙ
КВАЛИФИКАЦИИ

Екатеринбург, 2018 г.

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Структурное подразделение	Подпись
1	Тихонов Игорь Николаевич	к.т.н., доцент	Зав. кафедрой	Кафедра «Электронное машиностроение»	
2	Антимонов Алексей Михайлович	д.т.н., профессор	Зав. кафедрой	Кафедра «Технология машиностроения»	
3	Раскатов Евгений Юрьевич	д.т.н., доцент	Зав. кафедрой	Кафедра «Металлургических и роторных машин»	
4	Шалимов Михаил Петрович	д.т.н., профессор	Зав. кафедрой	Кафедра «Технология сварочного производства»	
5	Коробов Юрий Станиславович	д.т.н., профессор	Профессор	Кафедра «Технология сварочного производства»	
6	Лукашук Ольга Анатольевна	к.т.н., доцент	Зав. кафедрой	Кафедра «Подъемно-транспортные машины и роботы»	

Рекомендовано учебно-методическим советом института новых материалов и технологий

Председатель учебно-методического совета

М.П. Шалимов

Согласовано:

Начальник ОПНПК

Е.А. Бутрина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР

1.1. Аннотация содержания дисциплины

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» реализуется в пятом, шестом и седьмом семестрах. Целью изучения дисциплины является подготовка аспирантов к решению образовательных и профессиональных задач через овладение методологией и технологией научно-исследовательской деятельности как важнейшей компетенцией современного ученого; формирование у аспирантов навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов своей научно-исследовательской работы на ее различных этапах.

1.2. Язык реализации дисциплины

Русский язык

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у аспиранта следующих компетенций:

- способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК3)
- способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5)
- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6)

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- основные методы научно- исследовательской деятельности;
- основные направления, проблемы, теории в области машиностроения;
- основы этики и культуры для профессиональной деятельности, человека и общества;
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации;
- основные методы постановки научных задач и основные способы их решения;
- основные формы представления научных результатов и основы авторского права.

Уметь:

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах и оценивать информацию;
- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным научным проблемам;
- совершать нравственный выбор в жизненных ситуациях и ситуациях профессиональной деятельности;
- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;
- составлять отчеты, презентации и основы написания статей.

Владеть:

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;
- навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками восприятия и анализа научных и технических текстов, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;

- основами научной культуры, этики;
- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- навыками планирования, управления и контроля навыками работы в научном коллективе;
- навыками подготовки результатов к опубликованию и публичной защите.

1.4. Объем дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)	5	6	7
1.	Аудиторные занятия	27	-	9	9	9
2.	Лекции	-	-	-	-	-
3.	Практические занятия	27	27.00	9	9	9
4.	Лабораторные работы	-	-	-	-	-
5.	Самостоятельная работа аспирантов, включая все виды текущей аттестации	69	4.05	23	23	23
6.	Промежуточная аттестация	12	0,75	3 (4)	3 (4)	3 (4)
7.	Общий объем по учебному плану, час.	108	38,1	36	36	36
8.	Общий объем по учебному плану, з.е.	3	-	1	1	1

1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
P1	Утверждение темы диссертации, разработка структуры и работа над литературным обзором и теоретической части исследования	Обоснование выбора темы диссертации, сбор материала для диссертации, его анализ и систематизация, разработка структуры и плана выполнения работ, подготовка научной публикации по результатам работы в семестре, доклад о результатах на семинаре.
P2	Выполнение экспериментальной части исследований	Проведение расчетов, обработка и анализ результатов, разработка необходимых объектов, публикация результатов научных работ, доклад о результатах на семинаре.
P3	Подготовка рукописи диссертации	Компоновка подготовленных материалов диссертации, составление списка литературы и внесение их в текст диссертации, оформление введения, заключения, выводов, рекомендаций и приложений диссертации, публикация результатов исследований в научных журналах.

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

3.1 Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины для очной формы обучен

Семестр 5

Объем дисциплины (зач.ед.): 3

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)					Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																												
Код раздела, темы	Наименование раздела, темы	Всего по разделу (час.)	Всего аудиторной работы (час.)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего самостоятельной работы аспирантов	Подготовка к аудиторным занятиям (час.)					Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)							Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)		Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине (час.)		Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)											
								Всего (час.)	Лекция	Практ., семинар. занятие	Лабораторное занятие	Н/и семинар, семинар-конференция, коллоквиум	Всего (час.)	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. работа*	Проектная работа*	Расчетная работа, разработка программного продукта*	Расчетно-графическая работа*	Домашняя работа на иностранном языке*	Перевод иностранной литературы*	Курсовая работа*	Курсовой проект*	Всего (час.)	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по модулю	Проект по модулю					
P1	Утверждение темы диссертации, разработка структуры и работа над литературным обзором и теоретической частью исследования	32	9	9			23	23		23																									
	Всего (час), без учета промежуточной аттестации:	32	9	0	9	0	23	23	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
	Всего по дисциплине (час.):	36	9				27	В т.ч. промежуточная аттестация																		4	0	0	0						

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)			Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																									
Код раздела, темы	Наименование раздела, темы	Всего по разделу (час.)	Всего аудиторной работы (час.)			Всего самостоятельной работы аспирантов (час.)	Подготовка к аудиторным занятиям (час.)						Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)						Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)			Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине (час.)		Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)						
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Всего (час.)	Лекция	Практ., семинар. занятие	Лабораторное занятие	Н/и семинар, семинар-конференция, коллоквиум	Всего (час.)	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. работа*	Проектная работа*	Расчетная работа, разработка программного продукта*	Расчетно-графическая работа*	Домашняя работа на иностранном языке*	Перевод инояз. литературы*	Курсовая работа*	Курсовой проект*	Всего (час.)	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по модулю	Проект по модулю	
P2	Выполнение экспериментальной части исследований	32	9	9	0	23	23	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего (час), без учета промежуточной аттестации:	32	9	0	9	0	23	23	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего по дисциплине (час.):	36	9			27	В т.ч. промежуточная аттестация															4	0	0	0					

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)			Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																									
Код раздела, темы	Наименование раздела, темы	Всего по разделу (час.)	Всего аудиторной работы (час.)			Всего самостоятельной работы аспирантов (час.)	Подготовка к аудиторным занятиям (час.)					Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)								Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)			Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине (час.)		Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)					
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Всего (час.)	Лекция	Практ., семинар. занятие	Лабораторное занятие	Н/и семинар, семинар-конференция, коллоквиум	Всего (час.)	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. работа*	Проектная работа*	Расчетная работа, разработка программного продукта*	Расчетно-графическая работа*	Домашняя работа на иностр. языке*	Перевод инояз. литературы*	Курсовая работа*	Курсовой проект*	Всего (час.)	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по модулю	Проект по модулю	
P3	Подготовка рукописи диссертации	32	9	9		23	23		23																					
	Всего (час), без учета промежуточной аттестации:	32	9	0	9	0	23	23	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	Всего по дисциплине (час.):	36	9			27	В т.ч. промежуточная аттестация																		4	0	0	0		

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. Лабораторные работы

«не предусмотрено»

4.2. Практические занятия

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1		Разработка структуры и плана выполнения работ диссертации	9
P2		Проведение расчетов и анализа результатов	9
P3		Оформление введения, заключения, выводов и рекомендаций диссертации	9
Всего:			27

4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ

«не предусмотрено»

4.3.2. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

«не предусмотрено»

4.3.3. Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов

«не предусмотрено»

4.3.4. Примерная тематика контрольных работ

«не предусмотрено»

4.3.5. Примерная тематика коллоквиумов

«не предусмотрено»

3. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения						Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Самостоятельное изучение ресурсов ЭБС
P1-P3				+								

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 1)

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1.Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1 Мейлихов, Евгений Залманович. Зачем и как писать научные статьи : [научно-практическое руководство] / Е. З. Мейлихов .— 2-е изд. — Долгопрудный : Интеллект, 2014 .— 160 с. — ISBN 978-5-91559-184-3.

2 Волков, Юрий Григорьевич. Диссертация: подготовка, защита, оформление : практическое пособие / Ю. Г. Волков .— 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : КНОРУС, 2015 .— 207 с. : ил. — (Аспирантура. Докторантура) .— Библиогр.: с. 205-207 (31 назв.); библиогр. в примеч. — ISBN 978-5-406-04599-2.

7.1.2. Дополнительная литература

1 Райзберг, Борис Абрамович. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей / Б. А. Райзберг .— 3-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2004 .— 416 с. : ил. ; 22 см .— Крат. терминолог. словарь: с. 204-211. — В прил.: Нормат. и метод. материалы. — Библиогр.: с. 202-203 (26 назв). — ISBN 5-16-001533-7.

2 Кузин, Феликс Алексеевич. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты : Практ. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Ф. А. Кузин .— 4-е изд., доп. — М. : Ось-89, 1999 .— 208 с. — Библиогр.: с. 143-144 .— ISBN 5-86894-129-2 : 25-00 .— 26-00 .— 20-00.

3 7.2. Методические разработки

«не предусмотрено»

7.3.Программное обеспечение

Пакет офисных приложений (Word, Excel, Outlook, PowerPoint).

7.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Зональная научная библиотека <http://library.urfu.ru/>
2. Каталоги библиотеки <http://library.urfu.ru/about/department/catalog/rescatalog/>
3. Электронный каталог <http://library.urfu.ru/resources/ec/>
4. Ресурсы <http://library.urfu.ru/resources>
5. Поиск <http://library.urfu.ru/search>;
6. Электронные ресурсы по подписке УрФУ, например, база данных «Техэксперт».
7. Российская электронная научная библиотека. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
8. Поисковые системы публикаций отечественных и зарубежных научных изданий: <http://www.sciencedirect.com>, <http://www.ingentaconnect.com>
9. Пакет офисных приложений (Word, Excel, Outlook, PowerPoint).

7.5.Электронные образовательные ресурсы

«не предусмотрено»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием

Практические занятия проводятся в компьютерном классе из расчёта одно рабочее место на студента.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений аспирантов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	высокий
Знания	Аспирант демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Аспирант демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Аспирант может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
Умения	Аспирант умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Аспирант умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Аспирант умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
Личностные качества	Аспирант имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Аспирант имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Аспирант имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

8.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.2.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий
«не предусмотрено»

8.2.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий
«не предусмотрено»

8.2.3. Примерные контрольные кейсы
«не предусмотрено»

8.2.4. Перечень примерных вопросов для зачета

Зачет выставляется по результатам подготовленных докладов и представленных презентаций, а также при наличии публикаций.

8.2.5. Перечень примерных вопросов для экзамена
«не предусмотрено»