

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра оборудования и технологии сварочного производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ СВАРКИ»

Уровень подготовки
высшее образование - магистратура

Направление подготовки (специальность)
15.04.01 «Машиностроение»

Направленность подготовки (профиль, специализация)
«Оборудование и технология сварочного производства»


Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Уфа 2016

Исполнитель:

доцент
должность


подпись

В.М. Бычков
расшифровка подписи

Заведующий кафедрой
ОиТСП
наименование кафедры


личная подпись

В.В. Атрощенко
расшифровка подписи

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части учебного цикла и является дисциплиной по выбору. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "21" ноября 2014 г. № 1504.

- **Цель освоения учебной программы:** формирование компетенций в области организации и проведения исследований при освоении новой техники и технологии в сварочном производстве в машиностроении.

Задачи:

- изучить особенности применения наиболее распространенных виды исследования и представления их результатов для производства металлоконструкций в машиностроении и особенности организации и проведения научных исследования в сфере сварочного производства в машиностроении.
- освоить методы проведения экспериментальных исследований в сварочном производстве в машиностроении.

Входные компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), сформировавшего данную компетенцию
1	способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2	базовый	в рамках обучения по дисциплине достигается конечный образовательный результат в виде формирования компетенции на базовом уровне
	способность организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК-8	базовый	в рамках обучения по дисциплине достигается конечный образовательный результат в виде формирования компетенции на базовом уровне

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), для которой данная компетенция является входной
1	способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2	базовый	в рамках обучения по дисциплине достигается конечный образовательный результат в виде формирования компетенции на базовом уровне
	способность организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК-8	базовый	в рамках обучения по дисциплине достигается конечный образовательный результат в виде формирования компетенции на базовом уровне

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2	особенности применения наиболее распространенных методов исследования их оценки и представления результатов выполненной работы в сфере производства металлоконструкций в машиностроении	выбирать методы исследования из наиболее распространенных в сфере производства металлоконструкций в машиностроении	методикой оценки результатов исследования в сфере производства металлоконструкций в машиностроении
2	способность организовать и проводить научные исследования,	ПК-8	методы организации и проведения научных исследований,	выбирать методы организации и проведения научных исследований,	методикой составления программы проведения научных

связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации и технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов		связанных с разработкой проектов и программ в сфере сварочного производства в машиностроении, проведения работ по стандартизации в сфере сварочного производства в машиностроении	связанных с разработкой проектов и программ в сфере сварочного производства в машиностроении	исследований в сфере сварочного производства в машиностроении
---	--	---	--	---

Содержание и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Трудоемкость дисциплины по видам работ

Вид работы	Трудоемкость, час.
	1 семестр
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ)	14
Лабораторные работы (ЛР)	-
КСР	3
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, рубежному контролю)	51
Подготовка и сдача экзамена	36
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Экзамен

Содержание разделов и формы текущего контроля

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов					Литература, рекомендуемая студентам	Виды интерактивных образовательных технологий	
		Аудиторная работа				СРС			Всего
		Л	ПЗ	ЛР	КСР				
1	<p>Методы исследования при освоении новой техники и технологии в сфере производства металлоконструкций в машиностроении</p> <p>Основы методологии научных исследований. Информационные системы. Основные методы исследования свойств металлических материалов. Наиболее распространенные методы исследования технологических процессов при освоении производства новой продукции. Оценка и представления результатов выполненной исследовательской работы в сфере производства металлоконструкций в машиностроении</p>	2	6		1	24	33	п.1, 4, 5	проблемное обучение
2	<p>Методы организации и проведения научных исследований в сфере сварочного производства в машиностроении</p> <p>Методы организации и проведения научных исследований связанных с разработкой проектов и программ при освоении новой техники и технологии в сфере сварочного производства в машиностроении. Разработка программы проведения научных исследований. Методика проведения факторного эксперимента. Основы метрологического обеспечения исследований. Проведения работ по стандартизации в сфере сварочного производства в машиностроении</p>	2	8		2	27	39	п.1, 2, 3	проблемное обучение

Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Основные методы исследования свойств металлических материалов	2
2	1	Наиболее распространенные методы исследования технологических процессов при освоении производства новой продукции.	2
3	1	Оценка и представления результатов выполненной исследовательской работы при производстве металлоконструкций в машиностроении	2
4	2	Подготовка, планирование и проведение факторного эксперимента при контактной конденсаторной сварке	4
5	2	Обработка результатов и оформление отчета факторного эксперимента при контактной конденсаторной сварке	4

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Кравченко, И. Н. Основы научных исследований: / Кравченко И.Н., Коломейченко А.В., Логачев В.Н., Тарасов В.А. — Москва: Лань, 2015.

Дополнительная литература

2. Чулков, В. А. Методология. Научных исследований : / Чулков В.А.—Москва: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2014.
3. Неведров, А. В. "Основы научных исследований и проектирования : учеб. Пособие" : / Неведров А.В, Папин А.В., Жбырь Е.В. — Москва : КузГТУ (Кузбасский Государственный Технический университет), 2011.
4. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистров / В. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокия .— Москва : Юрайт, 2015 .— 255 с.
5. Методология научных исследований в авиа- и ракетостроении : учебное пособие / В. И. Круглов [и др.] .— Москва : Логос, 2011.— 431 с.

Интернет-ресурсы

На сайте библиотеки УГАТУ <http://library.ugatu.ac.ru/> в разделе «Информационные ресурсы», подраздел «Доступ к БД» размещены ссылки на интернет-ресурсы.

6. Кравченко, И. Н. Основы научных исследований: / Кравченко И.Н., Коломейченко А.В., Логачев В.Н., Тарасов В.А. — Москва : Лань, 2015. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56165
7. Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.М. Кожухар .— Москва : Дашков и К, 2012.— 216 с.
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3933.
8. Шкляр Михаил Филиппович. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : / М. Ф. Шкляр.— Москва : Дашков и К, 2012.— 243 с.
[:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3934>](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3934).

Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

1. Операционная система Windows XP
2. Пакет MS OFFICE
3. Пакет КОМПАС

Обеспечение лекционных и практических занятий

Для проведения лекционных и практических занятий необходимы аудитории оснащенные мультимедийным оборудованием (компьютер с установленным пакетом MS OFFICE, проектор с экраном), с необходимым программным обеспечением.

Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.