

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра материаловедения и технологии материалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.6.1 Учебно-исследовательская работа студентов»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

15.03.01 Машиностроение

(код и наименование направления подготовки)

Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановление деталей машин и аппаратов

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.6.1 Учебно-исследовательская работа студентов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

материаловедения и технологии материалов

наименование кафедры

протокол № 8 от 24.12.2020 г.

Заведующий кафедрой

материаловедения и технологии материалов

наименование кафедры

подпись

В.И. Юршев

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

подпись

А.Г. Кравцов

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

15.03.01 Машиностроение

код наименование

личная подпись

В.И. Юршев

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству от АКИ

личная подпись

А.М. Черноусова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- сформировать у обучающихся систему знаний о сущности, содержании и области применения современных методов испытаний, а также устройства и принцип действия используемой при этом испытательной техники.

Задачи:

- изучить методологию и организацию исследований, направления развития современных малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- изучить технические и эксплуатационные характеристики деталей и узлов изделий машиностроения;
- сформировать умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении, формулировать необходимые требования к параметрам деталей и узлов при их проектировании;
- сформировать навыки обоснования применяемых малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, использования приемов организации исследований технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.12 Физика, Б.1.В.ОД.2 Фрикционное материаловедение, Б.1.В.ОД.5 Машины и оборудование отраслевого машиностроения*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> - методологию и организацию исследований; - направления развития современных малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий <u>Уметь:</u> применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении <u>Владеть:</u> навыками обоснования применяемых малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	ОПК-4 умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении
<u>Знать:</u> технические и эксплуатационные характеристики деталей и	ПК-5 умением учитывать технические и эксплуатационные

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
узлов изделий машиностроения Уметь: формулировать необходимые требования к параметрам деталей и узлов при их проектировании Владеть: приемами организации исследований технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения	параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	9 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	26,25	26,25
Лекции (Л)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
Промежуточная аттестация (зачет)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального задания (ИЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям)	81,75	81,75
Вид итогового контроля	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение. Общие положения	14	4			10
2	Виды УИРС и работа с источниками	24	4		4	16
3	Результаты УИРС. Публикации	39,75	4		6	29,75
4	Современное машиностроение	30	4			26
	Промежуточная аттестация	0,25				0,25
	Итого:	108	16		10	82
	Всего:	108	16		10	82

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Введение. Общие положения: Назначение учебно-исследовательской работы студентов. Её цели, задачи, методология, организация и содержание. Алгоритм работы над проблемой, структурные компоненты исследовательской работы.

Раздел № 2 Виды УИРС и работа с источниками: Рефераты. Курсовые работы. Выпускные квалификационные работы. Методы работы с источниками. Общий подход к решению нетиповых

задач. их особенности. Принципы, правила и порядок проведения экспериментальной работы, ее примерные этапы

Раздел № 3 Результаты УИРС. Публикации: Правила оформления учебно-исследовательской работы. Общие требования, требования к оформлению цитат и ссылок, требования к оформлению таблиц, требования к оформлению иллюстраций, требования к оформлению приложений, а также библиографического списка. Правила подготовки и оформления публикаций, докладов и публичных выступлений успешного публичного выступления. Составляющие публичного выступления (речь, манера, голос, мимика).

Раздел № 4 Современное машиностроение: современные малоотходные, энергосберегающие и экологически чистые машиностроительные технологии, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, рациональное использование сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении. Технические и эксплуатационные характеристики деталей и узлов изделий машиностроения и необходимые к ним требования. Исследования технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Поиск и обработка информации	2
2	2	Виды документации	2
3	3	Оформление работ	4
4	3	Подготовка публикаций	2
		Итого:	10

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - 5-е изд., пересмотр. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 282 с. - ISBN 978-5-394-03684-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093235> (дата обращения: 28.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

2 Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088366> (дата обращения: 28.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

5.2 Дополнительная литература

Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 7-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-394-03375-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093533> (дата обращения: 28.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

5.3 Периодические издания

Технология машиностроения : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 2018 – 2020.

5.4 Интернет-ресурсы

<http://www.ptechtechnology.ru/MainPart/MashinoStro.html> - Комплексный информационный проект «Передовые технологии России»

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. OpenOffice/LibreOffice - свободный офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения.
3. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>.
4. Онлайн-курс. Название: Материаловедение. Часть 2: промышленные сплавы и методы их обработки. Разработчик курса: Национальный исследовательский технологический университет. «МИСиС». Режим доступа: <https://openedu.ru>.
5. Университетская платформа электронного обучения «Электронные курсы ОГУ в системе обучения Moodle» (<http://moodle.osu.ru>);
6. Корпоративная платформа Microsoft Teams развернутая в «облаке» MS в рамках Подписки Microsoft Azure Dev Tools for Teaching

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.