

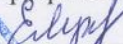
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

 Е.И. Луковникова

«11» декабря 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СБОРКИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

ФТД.В.01

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

05.02.08 Технология машиностроения

Квалификация (степень) выпускника:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	3
1.1 Цель дисциплины	3
1.2 Задачи дисциплины.....	3
1.3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	3
1.4 Требования к уровню освоения содержания дисциплины	3
2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	4
2.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения	4
2.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы	4
3.2 Содержание лекционных занятий.....	5
3.3 Лабораторные работы.....	5
3.4 Практические занятия, семинары.....	6
3.5 Контрольные мероприятия	6
4. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины	11
Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	12
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	15
Приложение 4. Содержание дисциплины для заочной формы обучения	16

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Цель дисциплины

Освоение на практике новых решений в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства, применяемым на технологических операциях в машиностроении.

1.2 Задачи дисциплины

Ознакомление с современным оборудованием, применяемым на технологических операциях сборки в машиностроении.

1.3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.01 Новые технологии сборки в машиностроении относится к факультативной.

Дисциплина Новые технологии сборки в машиностроении базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины:

- Б1.В.ДВ.01.02 Компьютерное моделирование технологических процессов.

Основываясь на ее изучении, Новые технологии сборки в машиностроении помогает при изучении дисциплины:

- Б1.В.04 Технология машиностроения;

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации Исследователь. Преподаватель-исследователь.

1.4 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-1	способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	знать: машины, приводы, оборудование, технологические системы и специализированное машиностроительное оборудование, а также средства технологического оснащения производства уметь: научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства владеть: оценкой новых решений в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства
ПК-2	способность осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей	знать: планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований уметь: осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей владеть: поиском и проверкой новых идей

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

2.1 Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	3	5	72	34	17	-	17	38	-	Зачет
Заочная	3	3	72	10	4	-	6	62	-	Зачет
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.2 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость

Вид учебной работы	Трудоемкость, часов	В т.ч. в инновационной форме, час.	Распределение по семестрам, час
			5
Аудиторные занятия (всего)	34	-	34
Лекции (Лк)	17	-	17
Практические занятия (ПЗ)	17	-	17
Самостоятельная работа (СР) (всего)	38	-	38
Подготовка к практическим занятиям	20	-	20
Подготовка к зачету	18	-	18
Вид промежуточной аттестации: зачет	Зачет	-	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины, час.	72	-	72
зач. ед.	2	-	2

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Виды учебной работы; часы			
		Лекции	Практические занятия	СР	Всего часов
1.	Новые технологии, методы и способы сборки изделий в машиностроении	8,5	8,5	19	36
2.	Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении	8,5	8,5	19	36
	ИТОГО	17	17	38	72

3.2 Содержание лекционных занятий

Номер, наименование разделов дисциплины	Наименование тем (разделов)	Объем в часах	Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)
1	2	3	4
1. Новые технологии, методы и способы сборки изделий в машиностроении	Закономерности базирования деталей в сборке. Сборка высокотехнологичных изделий с использованием компенсирующих воздействий. Исследование возможностей повышения качества сборки путем использования индивидуального подбора деталей Технология виртуальной сборки – способ автоматизации индивидуального подбора деталей	8,5	-
2. Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении	Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении	8,5	-
	ИТОГО	17	-

3.3 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

3.4 Практические занятия, семинары

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах	Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)
1	1.	Технология виртуальной сборки – способ автоматизации индивидуального подбора деталей	8,5	-
2	2.	Дифференцированный подход к решению технологических задач достижения точности пространственных, геометрических и физико-химических связей деталей в соединениях, определяемых, в частности, макро- и микроотклонениями, волнистостью, остаточными напряжениями и деформационным упрочнением	8,5	-
ИТОГО			17	-

3.5 Контрольные мероприятия: реферат

Учебным планом не предусмотрено.

4. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№, наименование разделов дисциплины	Компетенции Кол-во часов	Компетенции		Σ комп.	t _{ср} , час	Вид учебной работы	Оценка результатов
		ОПК	ПК				
		1	2				
1. Новые технологии, методы и способы сборки изделий в машиностроении	36	+	+	2	18	Лк, ПЗ, СР	Зачет
2. Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении	36	+	+	2	18	Лк, ПЗ, СР	Зачет
Всего часов	72	36	36	2	36		

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Слепушкин, В.В. Локальный электрохимический анализ / В.В. Слепушкин, Ю.В. Рублинецкая. - М.: Физматлит, 2010. - 309 с. - ISBN 978-5-9221-1251-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68858>

2. Хватов, Б.Н. Технологическое обеспечение качества поверхности при механической обработке: лабораторный практикум / Б.Н. Хватов, А.А. Родина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 80 с.: ил. - Библиогр.: с. 70.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277678>

3. Мирзоев, Р.А. Анодные процессы электрохимической и химической обработки металлов: учебное пособие / Р.А. Мирзоев, А.Д. Давыдов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - СПб : Издательство Политехнического университета, 2013. - 382 с. : схем., ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978574223846-1 ©; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362985>

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Вид занятия	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./чел.)
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Технология инструментального обеспечения производства изделий из композиционных неметаллических материалов : монография / Д.В. Лобанов, А.С. Янюшкин. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 296 с.	Лк, ПЗ	30	1
Дополнительная литература				
2.	Комбинированная электроалмазная обработка инструментальных сталей: монография / А.С. Янюшкин, Е.В. Васильев, А.Ю. Попов; под ред. А.С. Янюшкина. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2009. – 228 с.	Лк, ПЗ	29	1
3.	Попилов Л.Я. Электрофизическая и электрохимическая обработка материалов. Справочник. М.: Машиностроение, 1982. – 400 с.	Лк, ПЗ	19	1
4.	Слепушкин, В.В. Локальный электрохимический анализ / В.В. Слепушкин, Ю.В. Рублинецкая. - М.: Физматлит, 2010. - 309 с. - ISBN 978-5-9221-1251-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68858	Лк, ПЗ	ЭР	1

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ: http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ: <http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»: <http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»»: <http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ): <https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ: <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search>

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендуемый режим и характер учебной работы по проработке лекционного материала заключается в освоении на практике новых решений в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства, применяемым на технологических операциях в машиностроении. Требуется ознакомление с современным оборудованием, применяемым на технологических операциях сборки в машиностроении.

При оформлении отчётов по практическим занятиям следует особое внимание обращать на профессиональную эксплуатацию сборочного оборудования в машиностроении. Отчет по практическому занятию должен иметь следующую структуру:

1. Название практического занятия.
2. Цель занятия.
3. Порядок выполнения занятия.
4. Оборудование и инструменты.
5. Теоретическая часть.
6. Практическая часть.
7. Выводы.

Комплект отчетов объединяется в общий отчет по дисциплине, включающий титульный лист, содержание и список литературы, оформленные по ГОСТ.

№ п/п	Наименование раздела (этапа) дисциплины	Методические рекомендации по выполнению этапов дисциплины
1	1. Новые технологии, методы и способы сборки изделий в машиностроении	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с новыми технологиями, методами и способами сборки изделий в машиностроении. Подготовка отчета по практическому занятию № 1
2	2. Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении	Ознакомление с новыми приспособлениями и оборудованием, которые используются при сборке изделий в машиностроении. Подготовка отчета по практическому занятию № 2

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.
2. Microsoft Imagine Premium: Microsoft Windows 7 Professional.
3. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level.
4. Adobe Reader.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вид занятия	Наименование аудитории	Перечень основного оборудования	№ ПЗ
1	2	3	4
Лк	Лекционная / семинарская аудитория	Учебная мебель	-
ПЗ	Лекционная / семинарская аудитория	Учебная мебель	ПЗ № 1, 2
СР	Читальный зал № 1	Учебная мебель; 10 ПК i5-2500/Н67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	-

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины**

Новые технологии сборки в машиностроении

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: освоение на практике новых решений в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства, применяемым на технологических операциях в машиностроении.

Задачей изучения дисциплины является: ознакомление с современным оборудованием, применяемым на технологических операциях сборки в машиностроении.

2. Структура дисциплины

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1 – Новые технологии, методы и способы сборки изделий в машиностроении.

2 – Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

- способность осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей (ПК-2).

4. Вид промежуточной аттестации: зачет.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОПК-1	способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	1. Новые технологии, методы и способы сборки изделий в машиностроении. 2. Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении	Закономерности базирования деталей в сборке. Сборка высокотехнологичных изделий с использованием компенсирующих воздействий. Исследование возможностей повышения качества сборки путем использования индивидуального подбора деталей Технология виртуальной сборки – способ автоматизации индивидуального подбора деталей. Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении	Вопрос к зачету № 1
ПК-2	способность осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей			Вопрос к зачету № 2

2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине «Новые технологии сборки в машиностроении» проводится в форме: зачет.

Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1	ОПК-1	способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	1. Оценка новых решений в области технологии сборки в машиностроении	1. Новые технологии, методы и способы сборки изделий в машиностроении. 2. Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении
2	ПК-2	способность осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей	2. Планирование, постановка и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей в области технологии сборки в машиностроении	1. Новые технологии, методы и способы сборки изделий в машиностроении. 2. Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать: <i>ОПК-1</i> - машины, приводы, оборудование, технологические системы и специализированное машиностроительное оборудование, а также средства технологического оснащения производства; <i>ПК-2</i> - планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований.</p> <p>Уметь: <i>ОПК-1</i> - научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства; <i>ПК-2</i> - осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей.</p> <p>Владеть: <i>ОПК-1</i> - оценкой новых решений в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства; <i>ПК-2</i> - поиском и проверкой новых идей</p>	<p>зачтено</p>	<p>Знание: - машины, приводы, оборудование, технологические системы и специализированное машиностроительное оборудование, а также средства технологического оснащения производства; - планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований</p> <p>Умение: - научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства; - осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей</p> <p>Владение: - оценкой новых решений в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства; - поиском и проверкой новых идей</p>
<p>Знать: <i>ОПК-1</i> - машины, приводы, оборудование, технологические системы и специализированное машиностроительное оборудование, а также средства технологического оснащения производства; <i>ПК-2</i> - планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований.</p> <p>Уметь: <i>ОПК-1</i> - научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства; <i>ПК-2</i> - осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей.</p> <p>Владеть: <i>ОПК-1</i> - оценкой новых решений в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства; <i>ПК-2</i> - поиском и проверкой новых идей</p>	<p>не зачтено</p>	<p>Отсутствие знания: - машины, приводы, оборудование, технологические системы и специализированное машиностроительное оборудование, а также средства технологического оснащения производства; - планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований</p> <p>Отсутствие умения: - научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства; - осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей</p> <p>Отсутствие владения: - оценкой новых решений в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства; - поиском и проверкой новых идей</p>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Фонд оценочных средств по дисциплине «Новые технологии сборки в машиностроении» находится на выпускающей кафедре машиностроения и транспорта.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 2020-2021 учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:
Дополнений нет.
2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:
Изменений нет.

Рабочая программа соответствует учебному плану заочной формы обучения от 28 февраля 2020г. №118

Протокол заседания кафедры МиТ № 1 от «01» сентября 2020 г.,

Заведующий кафедрой МиТ  Слепенко Е.А.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Содержание дисциплины для заочной формы обучения

2.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Семинары практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Заочная	3	3	72	10	4	-	6	62	-	Зачет

2.2. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость

Вид учебной работы	Трудоемкость, часов	в т.ч. в инновационной форме, час.	Распределение по семестрам, час
			3
Аудиторные занятия (всего)	10	-	10
Лекции (Лк)	4	-	4
Практические занятия (ПЗ)	6	-	6
Самостоятельная работа (СР) (всего)	62	-	62
Подготовка к практическим занятиям	31	-	31
Подготовка к экзамену	31	-	31
Вид промежуточной аттестации (зачёт)	Зачёт	-	Зачёт
Общая трудоемкость дисциплины	час. зач. ед.	72	72
		2	2

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Виды учебной работы; часы			
		Лекции	Практические занятия (семинары)	СР	Всего часов
1.	Новые технологии, методы и способы сборки изделий в машиностроении	2	3	31	36
2.	Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении	2	3	31	36
	ИТОГО	4	6	62	72

3.2. Содержание лекционных занятий

Номер, наименование разделов дисциплины	Наименование тем (разделов)	Объем в часах	Вид занятия в инновационной форме
1. Новые технологии, методы и способы сборки изделий в машиностроении	Закономерности базирования деталей в сборке. Сборка высокотехнологичных изделий с использованием компенсирующих воздействий. Исследование возможностей повышения качества сборки путем использования индивидуального подбора деталей Технология виртуальной сборки – способ автоматизации индивидуального подбора деталей	2	-
2. Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении	Приспособления и оборудование, которые используются при сборке изделий в машиностроении	2	-
	ИТОГО	4	-

3.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

3.4. Практические занятия, семинары

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий (семинаров)</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Вид занятия в инновацион ной форме</i>
1	1.	Технология виртуальной сборки – способ автоматизации индивидуального подбора деталей	3	-
2	2.	Дифференцированный подход к решению технологических задач достижения точности пространственных, геометрических и физико-химических связей деталей в соединениях, определяемых, в частности, макро- и микроотклонениями, волнистостью, остаточными напряжениями и деформационным упрочнением	3	-
ИТОГО			6	-

3.5. Контрольные мероприятия: реферат


Учебным планом не предусмотрено.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 881 от «30» июля 2014 г.

для набора 2016 года учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «03» декабря 2018 г. № 687.

Программу составил:

Попов В.Ю., доцент кафедры МиТ, к.т.н., доцент

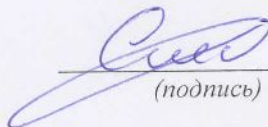


(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры машиностроения и транспорта

«11» декабря 2018 г., протокол № 6.

И.о. заведующего кафедрой МиТ



(подпись)

Слепенко Е.А.

СОГЛАСОВАНО:

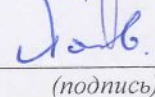
Начальник
Управления аспирантуры и докторантуры



(подпись)

Нестер Е.В.

Ответственный за реализацию ОПОП



(подпись)

Попов В.Ю.

Директор библиотеки



(подпись)

Сотник Т.Ф.

Начальник
учебно-методического управления



(подпись)

Нежевец Г.П.

Регистрационный № 133