

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической
работе *М.И. Тришкина*
«25» сентября 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.8.1 Технология и оснащение сборочного производства»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
производств

(код и наименование направления подготовки)

Технология машиностроения

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала реализации программы (набора)

2020

г. Орск 2019

Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.8.1 Технология и оснащение сборочного производства» /сост. Е.В. Баширова - Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2019. – 12 с.

Рабочая программа предназначена студентам очной и заочной формы обучения направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

© Баширова Е.В., 2019
© Орский гуманитарно-
технологический институт
(филиал) ОГУ, 2019

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	5
4 Структура и содержание дисциплины	6
4.1 Структура дисциплины	6
4.2 Содержание разделов дисциплины	8
4.3 Практические занятия (семинары)	8
4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины	8
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	9
5.1 Основная литература	9
5.2 Дополнительная литература	9
5.3 Периодические издания	9
5.4 Интернет-ресурсы	10
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	10
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины	10
Лист согласования рабочей программы дисциплины	12
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение теоретических основ сборки машин и оснащения сборочных производств.

Задачи:

- ознакомить обучающихся с основными положениями и понятиями теории сборки машин, а также с основными этапами подготовки и оснащения сборочного производства;
- сформировать навыки анализа существующих и проектирования новых технологических процессов сборки машин.

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.24 Основы технологии машиностроения*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- возможности типового производственного оборудования машиностроительных производств;- типовые структуры машиностроительных предприятий и их подразделений; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- выбирать материалы для изготовления изделий машиностроения;- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; <p>Владеть: технологическими методами производства машиностроительных материалов;</p>	ОПК-1 способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
<p>Знать: нормативные документы по стандартизации; правила разработки и оформления технической и технологической документации; методы и средства выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ; основные характеристики материалов и их свойства; контрольно-измерительную аппаратуру и правила пользования ею; методы и средства нормирования точности; технические средства получения, обработки и передачи информации; устройство, технические характеристики, приемы наладки и особенности эксплуатации металлообрабатывающего оборудования; основы технологии производства деталей и сборочных изделий машиностроения; способы измерения параметров, характеристик и режимов работы оборудования; методы расчета технико-экономических показателей при обосновании принятия технического решения; основы экономики, организации труда и управления; основы организации производства; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты; действия в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Уметь: разрабатывать технологический процесс изготовления типовых деталей и изделий машиностроения; разрабатывать</p>	ПК-4 способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<p>конструкторскую документацию на изделия; проводить расчеты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем; оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами; применять при графических, вычислительных, проектных и других работах компьютерную технику с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>Владеть: информацией о научно-технических перспективах развития машиностроения; о ресурсо- и энергосберегающих технологиях.</p>	<p>также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа</p>
<p>Знать: основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – методы и средства нормирования точности; – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. <p>Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; – выбирать рациональный способ изготовления заготовки; – разрабатывать и внедрять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системными программными продуктами и пакетами прикладных программ; - навыками поиска необходимой технологической информации; - навыками оформления технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД. 	<p>ПК-5 способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств; в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ</p>

Постреквизиты дисциплины: *Б.2.В.П.3 Преддипломная практика*

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
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и понятия теории сборки машин. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы обработки при изготовлении деталей машин. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оформления технологической документации в 	<p>ОПК-5 способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
соответствии с требованиями Единой системы технологической документации.	
<p>Знать: - основные этапы подготовки и оснащения сборочного производства.</p> <p>Уметь: - выявлять и рассчитывать размерные цепи с использованием методов достижения точности.</p> <p>Владеть: - навыками выбора аналогов и прототипа технологических процессов.</p>	ПК-4 способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

а) очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	20	20
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	73,75	73,75
- самостоятельное изучение разделов (раздел 4.4);	32	32
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	25,75	25,75

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
- подготовка к практическим занятиям;	10	10
- подготовка к рубежному контролю.	6	6
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Технология сборки и организация производства	56	10	10	-	36
2	Технологическое оборудование и оснастка, применяемые при сборке	52	10	4	-	38
	Итого:	108	20	14	-	74
	Всего:	108	20	14	-	74

б) заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	9 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	14,25	14,25
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	93,75	93,75
- самостоятельное изучение разделов (раздел 4.4);	44	44
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	43,75	43,75
- подготовка к практическим занятиям.	6	6
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Технология сборки и организация производства	56	4	6	-	46
2	Технологическое оборудование и оснастка, применяемые при сборке	52	4	-	-	48
	Итого:	108	8	6	-	94
	Всего:	108	8	6	-	94

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Технология сборки и организация производства

Виды и способы сборки. Виды соединений. Методы достижения точности сборки. Виды работ, связанных со сборкой. Структура технологических процессов и операций сборки. Порядок и последовательность разработки технологии сборки. Технологическая документация на процессы сборки. Сборка разъемных и неразъемных соединений. Сборка типовых частей машин и механизмов.

Раздел 2 Технологическое оборудование и оснастка, применяемые при сборке

Ручной слесарно-сборочный инструмент. Инструмент для сборки резьбовых соединений. Механизированный слесарно-сборочный инструмент. Инструмент для слесарно-пригоночных работ. Сборочное и вспомогательное технологическое оборудование.

4.3 Практические занятия (семинары)

а) очная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Методы достижения точности сборки	2
2	1	Порядок и последовательность разработки технологии сборки	2
3	1	Сборка разъемных и неразъемных соединений	2
4,5	1	Сборка типовых частей машин и механизмов	4
		Итого:	14

б) заочная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Порядок и последовательность разработки технологии сборки	2
2,3	1	Сборка типовых частей машин и механизмов	4
		Итого:	6

4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

а) очная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Технология сборки и организация производства Виды и способы сборки. Виды соединений. Методы достижения точности сборки. Виды работ, связанных со сборкой. Структура технологических процессов и операций сборки. Порядок и последовательность разработки технологии сборки. Технологическая документация на процессы сборки. Сборка разъемных и неразъемных соединений. Сборка типовых частей машин и механизмов.	14
2	Технологическое оборудование и оснастка, применяемые при сборке Ручной слесарно-сборочный инструмент. Инструмент для сборки резьбовых	18

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	соединений. Механизированный слесарно-сборочный инструмент. Инструмент для слесарно-пригоночных работ. Сборочное и вспомогательное технологическое оборудование.	
	Итого	32

б) заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Технология сборки и организация производства: Виды и способы сборки. Виды соединений. Методы достижения точности сборки. Виды работ, связанных со сборкой. Структура технологических процессов и операций сборки. Порядок и последовательность разработки технологии сборки. Технологическая документация на процессы сборки. Сборка разъемных и неразъемных соединений. Сборка типовых частей машин и механизмов.	18
2	Технологическое оборудование и оснастка, применяемые при сборке: Ручной слесарно-сборочный инструмент. Инструмент для сборки резьбовых соединений. Механизированный слесарно-сборочный инструмент. Инструмент для слесарно-пригоночных работ. Сборочное и вспомогательное технологическое оборудование.	26
	Итого	44

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Лебедев, В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологий изготовления изделий : учебное пособие для вузов / В. А. Лебедев, М. А. Тамаркин, Д. П. Гепта. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 361 с. - ISBN 978-5-222-13319-4.

5.2 Дополнительная литература

1 Сборка и монтаж изделий машиностроения : справочник в 2 т. / под ред. В. С. Корсакова, В. К. Замятина. - Т. 1. Сборка изделий машиностроения. - Москва : Машиностроение, 1983. - 480 с. : ил. - Предм. указ. : с. 475-480.

2 Справочник технолога-машиностроителя : в 2 т. / под ред. А. М. Дальского [и др.]. - Т. 2.- 5-е изд., испр. - Москва : Машиностроение, 2003. - 944 с. - ISBN 5-217-03085-2.

5.3 Периодические издания

Журнал «Технология машиностроения»

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Бесплатная база данных ГОСТ – <https://docplan.ru/> Доступ свободный.
2. eLIBRARY.RU - <http://www.elibrary.ru/> Доступ свободный.
3. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/> Доступ свободный.

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Союз машиностроителей России - <https://soyuzmash.ru/> Доступ свободный.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Машиностроение - http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.11 Доступ свободный.

5.4.3. Электронные библиотечные системы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.
2. ЭБС Znanium.com – <https://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.
3. ЭБС издательства «Лань» - <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.
4. ЭБС «Рукопт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 3Д/19 от 10.06.2019 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных работ, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 4-218).

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ (ауд. № 4-307).

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, - для групповых и индивидуальных консультаций; - для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, классная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель, компьютеры (4) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- плакаты.

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
код и наименование

Профиль: Технология машиностроения

Дисциплина: Б.1.В.ДВ.8.1 Технология и оснащение сборочного производства

Форма обучения: очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2020

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта (ОГТИ)
наименование кафедры

протокол № 1 от «04» сентября 2019 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
Машиностроения, материаловедения и автомобильного
транспорта (ОГТИ)
наименование кафедры

подпись

В.И. Грызунов
расшифровка подписи

Исполнители: доцент
должность

подпись

Е.В. Баширова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
код наименование

№ 1 от 05.09.2019

личная подпись

В.И. Грызунов
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

М.В. Камышанова
расшифровка подписи

Начальник ИКЦ

личная подпись

М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ
Начальник ИКЦ

15.03.05. Л.М. 54/09.2019

личная подпись

М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи