
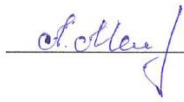


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Актуализировано:
на заседании кафедры технологические
машины и оборудование
протокол №17 от «13» июня 2017 г.
Зав.кафедрой  / Р.Г. Абдеев

Согласовано:
Председатель УМК
Инженерного факультета
 / А.Я. Мельникова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Комплексно-механизированные линии

Вариативная часть/дисциплина по выбору

программа бакалавриата

Направление подготовки

15.03.02 – Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) подготовки

Инжиниринг технологического оборудования

Квалификация – бакалавр

Разработчик (составитель):
доцент, канд. тех. наук

 / Е.В.Зинковская

Для приема: 2014

Уфа – 2017

Составитель: Е.В. Зинковская

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры протокол № 17 от «13» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой  / Р.Г. Абдеев/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры: обновлен список литературы, список программного обеспечения и фонды оценочных средств протокол № 17 от «15» июня 2018 г.

И.о. заведующий кафедрой  / И.П. Юминов/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О./

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	8
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	8
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	9
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	11
4.3. Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)	13
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	21
7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знать	Основные методы теоретического и экспериментального исследования, математическое и компьютерное моделирование (ПК-5);	ПК-5 - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.	
Уметь	Анализировать технологические процессы производства, математические модели, алгоритмы решения типовых задач. (ПК-5);	ПК-5 - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.	
Владеть (навыки / опыт деятельности)	Технологиями использования материалов, компонентов, электронных приборов, устройств, установок, методов проектирования и конструирования (ПК-5).	ПК-5 - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.	

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Перечень дисциплин, предварительное усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- основы проектирования оборудования;
- технологическое оборудование;
- безопасность эксплуатации оборудования;
- надежность машин;

Знания, полученные при изучении дисциплины, используются в дипломном проектировании как стандартного, так и нестандартного оборудования, определяют содержание практической деятельности инженера-механика.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) согласно ФГОС ВО

ПК-5 - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

Лекционные занятия проводят, как правило, в поточных аудиториях, оснащенных интерактивными досками, при этом, студенты должны быть обеспечены необходимым раздаточным иллюстративным материалом по каждой лекции. Однако, сказанное не исключает проведение занятий традиционным академическим способом с использованием меловой доски.

Практические занятия проводят в компьютерном классе или в специализированной лаборатории, при этом, каждый студент должен быть обеспечен печатными методическими материалами, регламентирующими порядок работы на занятии. При работе в компьютерном классе предусмотрено использование специальных инженерных программ, например, MathCad, АРМWinMachin, Компас и др.

3 Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4 Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ПК-5 – способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования

Этап, уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Процедуры оценивания
		2	3	4	5	
Первый этап Пороговый уровень	Знать: основные методы теоретического и экспериментального исследования, математическое и компьютерное моделирование	Имеет фрагментарные знания об основных методах теоретического и экспериментального исследования, математическое и компьютерное моделирование.	В целом знает основные методы теоретического и экспериментального исследования, математическое и компьютерное моделирование.	Знает основные методы теоретического и экспериментального исследования, математическое и компьютерное моделирование	Знает основные методы теоретического и экспериментального исследования, математическое и компьютерное моделирование.	Семинар, доклад, сообщение, эссе
Второй этап Базовый уровень	Уметь: анализировать технологические процессы производства, математические модели, алгоритмы решения типовых задач.	Не показывает сформированные умения в анализировании технологических процессов производства, математических моделях, алгоритмах решения типовых задач.	Умеет анализировать технологические процессы производства, математические модели, алгоритмы решения типовых задач.	Уверенно выполнять технологические процессы производства, математические модели, алгоритмы решения типовых задач.	Уверенно выполняет анализирование технологических процессов производства, математические модели, алгоритмы решения типовых задач.	Семинар, тест, доклад, сообщение
Третий этап Повышенный уровень	Владеть: технологиями использования материалов, компонентов, электронных	Не владеет навыками использования материалов, компонентов, электронных приборов, устройств, установок, методов проектирования и конструирования	Владеет технологиями использования материалов, компонентов, электронных	Уверенно использует навыки использования материалов, компонентов, электронных	Владеет навыками использования материалов, компонентов, электронных приборов,	Семинар, доклад, сообщение, эссе

	приборов, устройств, установок, методов проектирования и конструирования		приборов, устройств, установок, методов проектирования и конструирования	приборов, устройств, установок, методов проектирования и конструирования	устройств, установок, методов проектирования и конструирования	
--	---	--	--	--	---	--

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Оценочные средства
Знать	-Основные методы теоретического и экспериментального исследования, математическое и компьютерное моделирование (ПК-5);	ПК-5 - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.	
Уметь	-Анализировать технологические процессы производства, математические модели, алгоритмы решения типовых задач. (ПК-5);	ПК-5 - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.	
Владеть (навыки / опыт деятельности)	-Технологиями использования материалов, компонентов, электронных приборов, устройств, установок, методов проектирования и конструирования (ПК-5).	ПК-5 - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.	

4.3.1 Оформление билетов для зачета

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования «Башкирский государственный университет»
 Инженерный факультет
 Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Зачетный билет №1

по учебной дисциплине «Комплексно – механизированные линии»

1. Что является целью КМЛ?
2. Что входит в состав системы машин для КМЛ?
3. Приведите примеры КМЛ в промышленности. Раскрыть достоинства и недостатки этих линий.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования «Башкирский государственный университет»

Инженерный факультет
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Зачетный билет №2

по учебной дисциплине «Комплексно – механизированные линии»

1. Назовите и охарактеризуйте классификационные признаки машин.
2. Перечислите мероприятия по механизации производственных процессов.
3. Приведите схему сборочной операции вспомогательного производства.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Башкирский государственный университет»
Инженерный факультет
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Зачетный билет №3

по учебной дисциплине «Комплексно – механизированные линии»

1. Что понимается под гибкостью производства?
2. Основные формы организации Раскройте направление единой технической политики.
3. Перечислите силовые функциональные элементы технологических машин.

Критерии оценки :
зачтено;
незачтено.

4.3.2 Оформление вопросов для коллоквиумов

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Башкирский государственный университет»
Инженерный факультет
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Вопросы для коллоквиумов

по учебной дисциплине «Комплексно – механизированные линии»

- 1 Комплексная механизация производства.
- 2 Цели и задачи комплексной механизации.
- 3 Основные направления единой технической политики.
- 4 Основные функциональные элементы технологических машин.
- 5 Степени механизации

6 Пути повышения эффективности производства.

7 Поточные линии. Применение потоков в зависимости от вида изделия, его размера, массы, частоты, сменяемости моделей, объема выпуска.

8 Мощность потока. Формула для определения мощности потока.

Критерии оценки :

зачтено;

незачтено.

4.3.3 Оформление тем для рефератов, докладов

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Башкирский государственный университет»
Инженерный факультет
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Темы рефератов, докладов

по учебной дисциплине «Комплексно – механизированные линии»

1. Основные механизмы токарного станка.
2. Дополнительные механизмы токарного станка.
3. Механизмы специализации.
4. Механизмы автоматизации.
5. Основные этапы процесса образования челночного стежка обводом петли вокруг шпульки.
6. Основные виды брака, при которых необходимо выполнение регулировок основных рабочих органов токарных станков.
7. Регулировки механизмов токарного станка

Критерии оценки :

зачтено;

незачтено.

4.3.4 Оформление комплекта тестов (тестовых заданий)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Башкирский государственный университет»
Инженерный факультет
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Комплект тестов (тестовых заданий)
по учебной дисциплине «Комплексно – механизированные линии»

1. Комплекс процедур по поддержанию работоспособности и исправности оборудования при его эксплуатации

- а) плановое техническое обслуживание;
- б) корректирующее техническое обслуживание;
- в) плановые ремонты по графику;
- г) ремонты по состоянию оборудования.

2. Ремонт производится в случае неожиданного выхода из строя машины или механизма и связанной с этим остановки производства

- а) предупредительный;
- б) плановый;
- в) аварийный;
- г) внеплановый.

3. Важнейшие детали всякой электрической машины

- а) подшипники;
- б) болты;
- в) электропривод;
- г) вспомогательные материалы.

Критерии оценки :

зачтено;
незачтено.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Абуталипова Л. Н., Фаткуллина Р. Р. Основы применения ЭВМ в технологиях легкой промышленности: учебное пособие. — Казань: КНИТУ, 2011. — 120 с.

Дополнительная литература

2. Комплексно-механизированные линии. Расчет комплексно-механизированных линий в машиностроительном производстве. Методические

указания по выполнению расчетно-графической работы для студентов 4 курса специальности 15.03.02. Сост. Е. В. Зинковская. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2018. — 38 с.

3. Комплексно-механизированные линии. Расчет комплексно-механизированных линий в машиностроительном производстве. Практикум для студентов 3 курса специальности 15.03.02. Сост. Е. В. Зинковская. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2018. — 36 с.

4. Зак И. С., Воронин Е. И., Подгурский Л. П. Комплексная механизация процессов сборки швейных изделий. — М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. — 184 с.

5. Алхименкова Л. В. Предварительный расчет швейных потоков учебно-методическое пособие. — Екатеринбург: Архитектон, 2015. — 32 с.

5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://vipbook.info/> ;
2. <http://elibrary.ru/>;
3. <http://www.litres.ru/>
4. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные
5. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
6. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория 302 (инженерный факультет)	Лекции, текущий контроль и промежуточная аттестация	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, проектор Nec M361X(M361XG) LCD 3600Lm XGA(1024x768) 3000:1, экран ScreenMediaEconomy-P 1:1 180x180с.
учебный компьютерный класс для проведения практических и лабораторных работ: 001 (инженерный факультет)	Практические занятия Лабораторные работы	Столы – 7 шт. Стулья, 14 шт. Ноутбуки PackardBell ENT71BM-C36P с зарядным устройством – 14 шт. Компьютерная оптическая USB-мышь – 14 шт. Телевизор с ЖК дисплеем DEXP SmartTV – 1 шт. HDMI кабель для подключения ноутбука к телевизору (проектору) – 1 шт.
Помещения для самостоятельной работы: читальный зал 201 (главный корпус)	Самостоятельная работа	Аудитория № 201(главный корпус) PentiumG2130/4Гб/500Гб/21,5"/Кл/мышь -50 шт., ПК в компл. Фермо Intel. Фермо Intel Моноблок №1 Фермо AMD A8-5500 – 50 шт.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Комплексно-механизированные линии» на осенний (10) семестр
заочная форма обучения
(форма обучения)

Заочная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	17,2
лекций	4
лабораторных	4
практических/ семинарских	8
ФКР	1,2
Контроль	4
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС), включая подготовку к экзамену/зачету	86,8

Форма(ы) контроля:
Зачет– осенний (10) семестр

Заочная форма обучения

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ЛР	ПР/СЕМ	СР			
5-й семестр								
Модуль 1								
1	Тема 1. Введение	1	-	-	21,7	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум
2	Тема 2. Типизация и унификация.	1	2	2	21,7	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум
3	Тема 3. Характеристика системы машин для оснащения комплексно-механизированных процессов	1	2	2	21,7	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Реферат, доклад
4	Тема 4. Основные принципы организации поточного производства	1	-	4	21,7	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Круглый стол, дискуссии
Всего		4	2	4	86,8			
								Компьютерное тестирование по модулю 1
								Зачет