

Аннотации рабочих программ дисциплин**15.03.01 Машиностроение***(код и наименование направления подготовки (специальности))***Машины и технология обработки металлов давлением***(направленность (профиль/специализация))***Квалификация (степень):** **бакалавр****Тип программы:****Форма(ы) обучения:** **очная, очно-заочная, заочная****АННОТАЦИЯ****рабочей программы учебной дисциплины****Б1.Б. - Базовая часть***индекс и наименование части блока программы***Б1.Б1. Физическая культура и спорт***(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)***Очная форма обучения**

Курс	Семестр	Кол-во недель	Объем учебной дисциплины				Виды контроля		
			Всего	Ауд.	Конс.	СРС	Промеж. контр	Зачет	Задание
I	1	18	72	54	4	10	4	+	+

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Количество недель	Объем учебной дисциплины						Виды контроля		
			Всего	СРС	Лекции	Практ. занятия	Промеж. контроль	Консультации	зачет	экзамен	задание
1	1	18	72	46	18	-	4	4	+		+

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		Всего	На сессии	Межсессионные консультации (МК)	СРС	Лекции	Практ. занятия	Промеж. контроль	Консультации на сессии (КНС)	зачет	экзамен	задание
1	0	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
1	1	68	-	-	64	-	-	4	-	-	-	-

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных

средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-8	«Выпускник должен владеть способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»	знать и уметь: - использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. владеть: - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Теоретический курс
2	Прием контрольных нормативов
3	Спортивные игры
4	Занятия на тренажерах
5	Легкая атлетика
6	Ритмическая и атлетическая гимнастики
7.	Плавание
8.	Профессионально-прикладная физическая подготовка

Автор-составитель рабочей программы «Физическая культура и спорт»: заведующий кафедрой физвоспитания, д.пед.наук, профессор А.П. Перов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б2 История

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	1	3	108	36	0	18	9	21	24	экзамен	задание	

Очно-заочная форма обучения

Очно-заочная форма обучения											
Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	18	0	18	9	27	36	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	уст.	1	36	6	0	2	-	28	0	-	-	
1	1	2	72	-	-	-	2	59	9	экзамен	задание	

Цель(и) дисциплины – Получить знания о закономерностях и основных этапах развития общества с древнейших времен до наших дней, осознать роль России в истории человечества и на современном этапе; освоить биографию своей страны, ознакомиться с событиями и деятелями российской истории, усвоить содержание социально-экономических и политических процессов, протекавших в России с древнейших времен до настоящего времени; приобрести навыки самостоятельной оценки событий, анализа и синтеза, критического анализа исторических фактов и обобщения исторических процессов как базовой основы для формирования гражданской позиции.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать: – предметную область исторического знания в его логической целостности и последовательности; – роль истории в формировании ценностных ориентаций гражданина; – основные исторические этапы, закономерности и особенности становления и развития государства и общества России; – особенности социально-экономического, общественно-политического, культурного развития; – знаменательные события отечественной истории; – имена выдающихся исторических деятелей; – место и роль России в истории человечества и на современном этапе; – основную терминологию по дисциплине. Уметь: – ориентироваться в политических и социальных процессах, происходящих в обществе; – работать с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями; – самостоятельно анализировать исторические факты, оценивать происходившие и происходящие события; – ориентироваться в причинно-следственных связях исторических событий прошлого и настоящего. Владеть: – навыками критического восприятия информации; – исторической терминологией; – навыками работы с историческими документами; – навыками сбора и обработки информации, необходимой для анализа исторических событий; – навыками анализа различных исторических явлений и фактов; – чувством патриотизма и уважения к истории своего Отечества и истории других народов.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Специфика исторического познания. Древняя Русь (IX – XIII вв.)
2	Московское государство XIV – XVII вв.
3	Российская империя в XVIII – первой половине XIX вв.
4	Россия в период буржуазной модернизации
5	Советское государство в годы «социалистической реконструкции» и второй мировой войны
6	Советский Союз 1946 – 1991 гг. и современная Россия

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «История»: Э.В. Гатилов

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б3 Философия

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические за- нятия	консультации					
2	3	3	108	36	0	18	9	18	27	экзамен	-	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	3	108	18	0	18	9	27	36	экзамен	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	1	36	6	0	2	-	28	0	-	-
2	3	2	72	-	-	-	2	59	9	экзамен	-

Цель(и) дисциплины – формирование системы знаний об основных философских проблемах, историко-философских представлений о мире и человеке. Актуальность дисциплины вызвана необходимостью осмысления современной социокультурной ситуации и места человека в мире, необходимостью анализа фундаментальных философских проблем и тенденций развития современного общества с целью формирования целостного научного мировоззрения и навыков творческого мышления.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	знать: - категориальный аппарат философии; - аксиологические особенности мировых культур; - основные историко-философские учения и направления философской мысли. уметь: - четко, логично, аргументированно выражать свои идеи, мысли, убеждения; - содержательно и корректно вести полемику, дискуссию; - творчески осмысливать собственную жизненную позицию. владеть: - философской терминологией; - навыками анализа философских концепций; - навыками анализа оригинальной литературы в области философии; - навыками ведения дискуссии на философские и научные темы

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Тема 1. Философия, её сущность и назначение.
2	Тема 2. Онтология как учении о бытии.
3	Тема 3. Философия человека.
4	Тема 4. Философия сознания.
5	Тема 5. Философия познания и наука.
6	Тема 6. Социальная философия.
7	Тема 7. Общественные теории.
8	Тема 8. Философия Древней Греции.
9	Тема 9. Средневековая философия.
10	Тема 10. Философия эпохи Возрождения.
11	Тема 11. Философия Нового времени.
12	Тема 12. Немецкая классическая философия.
13	Тема 13. Неклассическая философия.
14	Тема 14. Философия науки.
15	Тема 15. Зарождение позитивизма
16	Тема 16. К. Поппер и концепция исследовательских программ И. Лакатоса
17	Тема 17. гносеологический анархизм П. Фейерабенда
18	Тема 18. Постпозитивизм

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Философия»: к.ф.н., доцент Попов В.Я.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б4 Основы социального государства

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
2	3	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-	

Очно-заочная форма обучения

		Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
Курс	Семестр	трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
2	4	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации					
1	2	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-	
2	3	1	36	-	-	-	2	30	2	зачет	-	

Цель(и) дисциплины – формирование у студентов гражданской культуры, повышение уровня гуманитарной подготовки, способности к самостоятельному анализу и осмыслению социально-политических явлений и процессов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	знать: • основы функционирования социального государства; • теоретические основы возникновения социального государства как государства нового цивилизационного типа. уметь: • разрабатывать основанные на полученных знаниях предложения и рекомендации по решению социальных проблем; • определять принципы, цели и направления социальной политики государства. владеть: • принципами организации социальной экспертизы и социального аудита; • навыками анализа проблем социального развития Российской Федерации как социального демократического правового государства.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Тема 1. Социальное государство и его функции.
2	Тема 2. Модели социального государства.
3	Тема 3. Экономические основы функционирования социального государства.
4	Тема 4. Социальная политика государства.
5	Тема 5. Система социальной защиты населения.
6	Тема 6. Государственное регулирование рынка труда и занятости населения.
7	Тема 7. Социальное партнерство и социальная ответственность бизнеса.
8	Тема 8. Качество и уровень жизни в социальном государстве.
9	Тема 9. Социальная политика государства в условиях формирования инновационной экономики

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Основы социального государства»: доцент Зимин М.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б5 Иностранный язык

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекций	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
1	1	4	144	0	0	54	9	73	8	зачет	задание
1	2	4	144	0	0	54	9	45	36	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	0	0	18	9	41	4	зачет	задание
1	2	3	108	0	0	18	9	75	6	зачет	задание
2	3	3	108	0	0	18	9	53	28	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
1	0	2	72	0	0	8	2	62	0	-	-
1	1	2	72	0	0	2	2	62	4	зачет	задание
1	2	2	72	0	0	6	2	58	4	зачет	задание
2	3	2	72	0	0	0	2	59	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – практическое владение разговорно-бытовой речью и специальной лексикой, активное применение иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1) знать: общую и базовую терминологическую лексику и базовые лексико-грамматические конструкции; 2) уметь: перевести текст с английского языка на русский, показать понимание прочитанного и прослушанного материала, отвечая на вопросы, передать прочитанное доступными языковыми средствами на иностранном языке; использовать страноведческую литературу, информацию об Англии и США. 3) владеть: навыками поиска профессиональной информации, реферирования и аннотирования текстов профессиональной направленности, оформления своих мыслей в виде монологического и диалогического высказывания профессионального характера.

Краткое содержание дисциплины (англ. язык):

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Тема 1. Великобритания (Аудирование, Лексика по теме, Диалогическая речь, Грамматика, Ролевая игра, Кейс-стади)
2	Тема 2. США (Аудирование, Лексика по теме, Диалогическая речь, Грамматика, Ролевая игра, Кейс-стади)
3	Тема 3. Канада (Аудирование, Лексика по теме, Диалогическая речь, Грамматика, Ролевая игра, Кейс-стади)
4	Тема 4. Выдающиеся люди англоязычных стран (Аудирование, Лексика по теме, Диалогическая речь, Грамматика, Ролевая игра, Кейс-стади)

Краткое содержание дисциплины (франц. язык):

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Модуль 1. La France dans le monde
2	Модуль 2. Champagne-Ardenne
3	Модуль 3. Bretagne
4	Модуль 4. Ile-de-France
5	Модуль 5. Rhone-Alpes
6	Модуль 6. Corse
7	Модуль 7. Languedoc-Roussillon
8	Модуль 8. Poitou-Charentes

9	Модуль 9. Midi –Pyrenees
10	Модуль 10. Les Dom
11	Модуль 11. La France en Europe.
12	Модуль 12. Accueillir a l'aeroport

Краткое содержание дисциплины (нем. язык):

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Модуль 1. Учеба.
2	Модуль 2. Дома
3	Модуль 3. Вечер в интернациональном клубе.
4	Модуль 4. Москва
5	Модуль 5. На выставке
6	Модуль 6. Деловая поездка
7	Модуль 7. Немецкоязычные страны.
8	Модуль 8. Можно ли предсказать будущее?
9	Модуль 9. Виды энергии
10	Модуль 10. Виды энергии 2
11	Модуль 11. Что такое электроника?
12	Модуль 12. Фредерик Жолио-Кюри

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»: преподаватель Малинина Диана Александровна

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть
индекс и наименование части блока программы
Б1.Б6 Русский язык и культура речи
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-

Очно-заочная форма обучения

Очно-заочная форма обучения											
Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	уст	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
1	1	1	36	-	-	-	2	30	2	зачет	-

Цель(и) дисциплины – воспитание такой языковой личности, которая, владея языковыми, коммуникативными и этическими нормами родного языка, в состоянии эффективно пользоваться полученными знаниями, умениями и навыками в актуальных ситуациях речевого общения, прежде всего - профессионального.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	знать: основы теории коммуникации, делового общения, этики деловой коммуникации; уметь: общаться, вести гармонический диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; строить устную и письменную речь, опираясь на законы логики, аргументированно и ясно излагать собственное мнение; грамотно строить коммуникацию в конфликтных ситуациях; владеть: коммуникативными навыками в разных сферах употребления национального языка, письменной и устной его разновидностей.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Предмет, задачи и терминологический аппарат курса
2	Тема 1. Стили современного русского языка. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка
3	Тема 2. Общение и речевое взаимодействие
4	Тема 3. Основные аспекты культуры речи
5	Тема 4. Научный стиль
6	Тема 5. Официально-деловой стиль
7	Тема 6. Язык и стиль документации
8	Тема 7. Публицистический стиль. Мастерство устного публичного выступления
9	Тема 8. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка.
10	Тема 9. Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»: доцент Качалова С.М.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б7 Экономика предприятия

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
3	5	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-	

Очно-заочная форма обучения

Очно-заочная форма обучения											
Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	2	72	18	0	0	6	44	4	зачет	-

Заочная форма обучения

Зачетная форма обучения											
Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
2	4	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
3	5	1	36	-	-	-	2	30	2	зачет	-

Цель(и) дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков разработки целостного механизма выработки экономически обоснованных решений о рациональных формах и методах экономической деятельности хозяйствующих субъектов и их взаимодействии

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<i>Знать:</i> – основные концепции стратегического развития современных предприятий и организаций; – организационно-правовых основ деятельности предприятий; – механизмы интеграции деятельности предприятий; – системы управления затратами предприятия и экономическими ресурсами; – механизмы обеспечения деловой активности и устойчивости развития предприятия. <i>Уметь:</i> – проводить оценку производственно-экономического потенциала; – проводить оценку производственных и рыночных связей предприятия; – выполнять проектирование бизнес-процессов предприятия; – составлять прогнозы развития и модернизации предприятия; – формировать инновационную политику предприятия; – давать оценку эффективности деятельности предприятия. <i>Владеть:</i> – приемами и экономическими механизмами управления предприятия; – методиками оценки эффективности систем управления предприятия; – навыками разработки высокотехнологических и ресурсосберегающих проектов; – методами проведения реструктуризации фирмы; – методиками оценки эффективности использования производства. – навыками сбора и обработки данных, необходимых для разработки планов и обоснования управленческих решений; – методами обоснования научно-технических решений и организации их выполнения.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Предприятие – основное звено экономики
2	Имущество и капитал предприятия
3	Трудовые ресурсы предприятия
4	Организация заработной платы
5	Планирование на предприятии
6	Издержки, прибыль и рентабельность производства
7	Ценовая политика предприятия
8	Налогообложение
9	Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Экономика предприятия»: ст. преподаватель Лосева О.В.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б8 Правоведение

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	2	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
2	4	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-	

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации					
1	2	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-	
2	3	1	36	-	-	-	2	30	2	зачет	-	

Цель(и) дисциплины – формирование у студента правового мышления на основе понимания явлений, процессов и отношений в правовой системе общества, выработка навыков решения профессиональных задач на основе нормативно-правовой базы.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	знать: основы российской правовой системы и законодательства, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности; уметь: принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом, прежде всего при осуществлении профессиональной деятельности, анализировать законодательство и практику его применения, осуществлять правовую оценку реальных событий общественной жизни, обеспечивать соблюдение законодательства, принимать управленческие решения в соответствии с законом; владеть: элементарными навыками юридического мышления, правильного ориентирования в системе законодательства, работы с нормативными источниками.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Теория государства и права
2	Основы конституционного права РФ
3	Основы гражданского права РФ
4	Основы семейного права РФ
5	Основы трудового права РФ
6	Основы административного права РФ
7	Основы уголовного права РФ
8	Основы экологического права РФ
9	Правовые основы информационной безопасности

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Правоведение»: ст. преподаватель кафедры уголовного и гражданского права Мыздрикова Е.А.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б9 Социальная психология

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
2	3	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-	

Очно-заочная форма обучения

		Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
Курс	Семестр	трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	5	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
1	2	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
2	3	1	36	-	-	-	2	30	2	зачет	-

Цель(и) дисциплины – формирование базовых знаний об основных понятиях и категориях социально-психологической науки, а также практических умений, позволяющих в процессе будущей профессиональной деятельности легко устанавливать контакты и эффективно

взаимодействовать с людьми, используя психологические способы и механизмы межличностного восприятия и понимания.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-6	способность работать в коллективе толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: • специфику основных социально-психологических понятий; • проблематику изучения малых и больших социальных групп; • содержание внутригрупповых процессов и специфику взаимодействия в малой группе; • основы коммуникативного процесса, социальных и межличностных отношений; • основные механизмы психологического воздействия на индивида, группы и сообщества; • особенности массовых социально-психологических явлений и процессов. Уметь: • анализировать и оценивать социальную информацию, осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; • эффективно устанавливать контакты и взаимодействовать в коллективе для достижения поставленных целей; • использовать полученные знания в профессиональной деятельности, коммуникации и межличностном общении; • успешно преодолевать конфликтные ситуации, толерантно воспринимая социальные и этнические особенности других людей. Владеть: • навыками использования знаний современной социально-психологической науки и практики в сфере социального взаимодействия и профессиональной деятельности; • навыками толерантного отношения к различным проявлениям личности; • способами и приемами воздействия на людей.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общие положения социальной психологии
2	Социальная психология общения и отношений
3	Социальная психология групп
4	Массовые социально-психологические явления

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Социальная психология»:
старший преподаватель Бунькова И.П.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б10 Тайм-менеджмент

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
3	5	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
3	5	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-	

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации					
2	4	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-	
3	5	1	36	-	-	-	2	30	2	зачет	-	

Цель(и) дисциплины – знакомство с современными методами организации рабочего времени и овладение практическими навыками их использования.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-7	- способность к самоорганизации и самообразованию	знать: – сущность понятий «тайм-менеджмент», «временные ресурсы», – отечественные и зарубежные концепции управления временем; – современные подходы к определению сущности и содержания менеджмента; – современные методы организации рабочего времени; – инструменты тайм-менеджмента; уметь: – планировать свое время; – анализировать свое время и временные ресурсы; – использовать методы организации рабочего времени. владеть: – навыками планирования и целеполагания; – навыками анализа своего времени и временных ресурсов; – практическими навыками использования методов организации рабочего времени.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Тема 1. Введение в теорию тайм-менеджмента
2	Тема 2. Эффективные технологии постановки целей
3	Тема 3. Принятие решений и контроль как элементы тайм-менеджмента
4	Тема 4. Дефицит временных ресурсов
5	Тема 5. Планирование времени
6	Тема 6. Самооценка эффективности управления временем
7	Тема 7. Персональный управленческий учет: обзор и контроль
8	Тема 8. Корпоративный тайм-менеджмент: философия и основные технологии
9	Тема 9. Делегирование как инструмент тайм-менеджмента

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Тайм-менеджмент»:

доктор психологических наук,
проф. каф. психологии

Н.Н. Пачина

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б11 Безопасность жизнедеятельности

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
3	5	3	108	36	18	0	9	29	16	экзамен	-	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
4	7	3	108	18	18	0	6	30	36	экзамен	-	

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
2	4	1	36	4	4	-	-	28	0	-	-	
3	5	2	72	-	-	-	2	59	9	экзамен	-	

Цель(и) дисциплины

- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать: основные положения правовых и нормативно-технических документов по безопасности жизнедеятельности; основные методы защиты персонала от опасных и вредных факторов производственной среды; основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека и оценивать риск их реализации; использовать приборы и средства измерения параметров опасных и вредных производственных факторов; организовать рабочие места и их техническое оснащение для обеспечения защиты от опасных и вредных производственных факторов. Владеть: методами контроля за охраной труда в сфере металлургического производства; методами расчета оценки уровней опасных и вредных факторов; методами использования коллективных и индивидуальных средств защиты.
ОПК-4	умение 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	
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Раздел 1. Учение о безопасности жизнедеятельности
2	Раздел 2. Человек и техносфера
3	Раздел 3. Техногенные опасности и защита от них
4	Раздел 4. Чрезвычайные ситуации. Защита производственного персонала и населения

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»:

к.т.н., доцент

Кирсанов Ф.А.

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть
индекс и наименование части блока программы
Б1.Б12 Основы экономической теории
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
2	3	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-	

Очно-заочная форма обучения

Очно-заочная форма обучения											
Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	2	72	18	0	0	6	44	4	зачет	-

Заочная форма обучения

Зачетная форма обучения											
Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
1	2	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
2	3	1	36	-	-	-	2	30	2	зачет	-

Цель(и) дисциплины – обеспечение теоретической базы профессиональной подготовки прикладного бакалавра в области машин и технологии обработки металлов давлением,

литейного производства металлов и пластмасс, оборудования и процессов сварочного производства на основе изучения поведения людей и их групп в производстве, распределении, обмене и потреблении материальных благ в целях удовлетворения потребностей при ограниченных ресурсах.

Посредством данной дисциплины происходит формирование экономического мышления студентов, развития их способности использовать знания, умения, навыки экономического анализа для раскрытия сущности экономических явлений и процессов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	знать: - положения экономической теории, необходимые для осуществления профессиональной деятельности, и использовать знание основ микроэкономики и макроэкономики при решении социальных и профессиональных задач; уметь: - выполнять базовые микроэкономические и макроэкономические расчеты и обоснования; владеть: - экономическими терминами, лексикой и основными микроэкономическими и макроэкономическими категориями.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Тема 1. Предмет и метод экономической теории.
2	Тема 2. Базовые понятия экономической теории.
3	Тема 3. Основы теории спроса и предложения.
4	Тема 4. Основы теории производства.
5	Тема 5. Конкуренция и антимонопольное регулирование.
6	Тема 6. Рынки ресурсов
7	Тема 7. СНС и макроэкономические показатели.
8	Тема 8. Макроэкономическое равновесие.
9	Тема 9. Деловой цикл, безработица, инфляция
10	Тема 10. Фискальная политика.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Основы экономической теории»: к.э.н., доцент кафедры экономики Круглов И.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б13 Организация и планирование производства

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
4	7	3	108	18	0	36	9	39	6	зачет	задание	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
5	9	3	108	18	0	18	9	57	6	зачет	задание	

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
3	6	1	36	6	0	2	-	30	0	-	-	
4	7	2	72	-	-	-	2	64	4	зачет	задание	

Цель(и) дисциплины – формирование комплекса знаний в области теоретических основ организации экологически приемлемого производства и навыков практической организации производственных процессов на предприятиях с учетом их экологической составляющей.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.	Знать: 1) Основные этапы развития науки об организации производства; 2) Принципы организации производственного процесса; 3) Формы, методы и типы производств, понятие производственного цикла; 4) Особенности организации предметно-замкнутых участков, предметно-групповой и смешенной форме организации производства; 5) Особенности организации участков серийной сборки изделий при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном вид движения; 6) Особенности организации участков серийной сборки изделий, однопредметной непрерывно-поточной линии, многопредметной прерывно-поточной, непрерывно-поточной линии, однопредметной прерывно-поточной линии; 7) Способы расчета экономической эффективности поточного производства; 8) Особенности расчета экономической эффективности поточного производства; 9) Особенности организации вспомогательных цехов и обслуживающих хозяйств предприятия; 10) Основы организации научно-исследовательской и опытно-конструкторской, конструкторской и технологической подготовки производства предприятия; 11) Основы организации освоения производства новой техники, планировании и управления процессами создания и освоения новой техники. Уметь: 1) Обосновывать выбранный тип производства. 2) Сформировывать структуру предприятия. 3) Рассчитывать и анализировать производственный цикл изготовления изделия. 4) Рассчитывать и анализировать производственный цикл простого и сложного процессов. 5) Планировать потребности предприятия в различных видах оснащения по существующих методам. 6) Планировать запас инструмента для производства. 7) Рассчитывать ремонтные нормативы. 8) Планировать потребности предприятия в энергии при условии использования энергосберегающих технологий; 9) Рассчитывать нормативы для организации складского хозяйства. 10) Проводить технико-экономическое обоснование на стадии проектирования новой техники.

		11) Обосновывать выбор технологического процесса с учетом существующих ресурсосберегающих технологий. Владеть: 1) Навыками расчета экономической эффективности совершенствования организации производства; 2) Методами анализа и оценки организационно-технического уровня производства.
--	--	---

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Организация производства как область научного знания
2	Типы, формы и методы организации производства
3	Производственный процесс и основные принципы его организации
4	Организация вспомогательных и обслуживающих хозяйств
5	Организация вспомогательных и обслуживающих хозяйств
6	Организация технического контроля на предприятии
7	Организация управления предприятием
8	Планирование деятельности предприятия
9	Организация производства как область научного знания

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Организация и планирование производства»: к.э.н., доцент кафедры экономики Кисова А.Е.

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть
индекс и наименование части блока программы
Б1.Б14 Математика
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
1	1	3	108	36	0	18	9	23	22	экзамен	задание
1	2	3	108	36	0	18	9	20	25	экзамен	задание
2	3	2	72	18	0	18	9	23	4	зачет	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практиче- ские занятия	консульты- ции								
1	1	3	108	18	0	18	9	41	22	экзамен	задание
1	2	3	108	18	0	18	9	38	25	экзамен	задание
2	3	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	0	1	36	8	0	2		26	0	-	-
1	1	2	72	0	0	2	2	62	4	зачет	задание
1	2	2	72	4	0	4	2	51	9	экзамен	задание
2	3	3	108	0	0	0	2	95	9	экзамен	-

Цель(и) дисциплины – формирование личности студента, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;

-формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении математических идей и методов для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<i>знать:</i> - основные алгебраические структуры; - уравнения прямых, плоскостей, кривых и поверхностей второго порядка; - основные понятия дифференциального и интегрального исчисления; - методы решения дифференциальных уравнений; - методы решения вероятностных задач; -простейшие методы обработки экспериментальных данных. <i>иметь представление:</i> - об истории возникновения и развития алгебры и анализа; - о вкладе отечественных ученых в развитие математики; - о роли математики в системе естественных наук. <i>уметь:</i> - исследовать и решать системы линейных уравнений; - дифференцировать и интегрировать основные элементарные функции; - исследовать функции и строить графики; - применять интегральное и дифференциальное исчисления функции одной и нескольких переменных к решению прикладных задач; - решать простейшие дифференциальные уравнения; - обрабатывать результаты инженерного эксперимента.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Линейная алгебра
2	Векторная алгебра
3	Аналитическая геометрия на плоскости
4	Аналитическая геометрия в пространстве
5	Введение в анализ
6	Дифференциальное исчисление функции одной переменной

7	Исследование функций
8	Интегралы функции одной переменной
9	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
10	Интегрирование функций нескольких переменных
11	Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка
12	Обыкновенные дифференциальные уравнения высших порядков
13	Теория вероятностей

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Математика»: ст. преподаватель Ю.И. Денисенко

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б15 Физика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
1	1	3	108	36	18	0	9	18	27	экзамен	задание
1	2	3	108	36	18	0	9	20	25	экзамен	задание
2	3	3	108	36	18	0	9	29	16	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекций	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
1	1	3	108	18	0	18	9	36	27	экзамен	задание
1	2	4	144	18	0	18	9	74	25	экзамен	задание
2	3	2	72	18	0	18	9	19	11	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
1	уст.	1	36	6	4	2	-	24	0	-	-
1	1	3	108	-	-	2	2	93	9	экзамен	задание
1	2	5	180	-	-	-	2	167	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – дать студентам знания фундаментальных физических законов, теорий, методов классической и современной физики; ознакомить их с историей физики, ее развитием, основными направлениями и тенденциями, а также с современной научной аппаратурой и принципами ее использования.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Знать: основные физические положения, законы и др. сведения, необходимые для применения в конкретной предметной области. Уметь: применять физико-математические методы при проектировании и проведении расчетов с целью разработки технологических процессов или конкретных изделий в машиностроении. Владеть: навыками разработки новых и применения стандартных программных средств на базе физико-математических моделей в конкретной предметной области.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Кинематика материальной точки и абсолютно твердого тела
2	Динамика поступательного движения
3	Работа и механическая энергия
4	Динамика вращательного движения
5	Механические колебания
6	Специальная теория относительности
7	Механика жидкости и газа
8	Идеальные газы
9	Законы термодинамики
10	Реальные газы, пары и жидкости
11	Электростатика
12	Электрический ток в металлах, жидкостях, газах и полупроводниках
13	Магнитное поле постоянного тока
14	Движение заряженных частиц в электрическом и магнитном полях
15	Электромагнитная индукция
16	Магнитные свойства вещества
17	Геометрическая оптика
18	Интерференция, дифракция и поляризация света
19	Тепловое излучение
20	Элементы квантовой механики
21	Атомы, молекулы, элементарные частицы
22	Ядерные реакции
23	Зонная теория твердого тела

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Физика»: доц., к.т.н. А.П.Кашенко, доц., к.т.н. Г.С. Строковский

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б16 Химия

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	1	3	108	36	0	18	9	24	21	экзамен	задание	

Очно-заочная форма обучения

Очно-заочная форма обучения											
Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
1	2	3	108	18	0	18	9	47	16	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
1	1	1	36	2	2	-	-	32	0	-	-
1	2	2	72	-	-	-	2	59	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины дать студентам знания для изучения химических систем и фундаментальных законов химии с позиций современной науки.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умение использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: основные химические понятия и законы: теоретические основы строения вещества, зависимость химических свойств веществ от их строения; основные закономерности протекания химических и физико-химических процессов, элементы органической химии, методы и средства химического исследования веществ и их превращений. Уметь: осуществлять постановку и решение задач с использованием знаний по химии в области профессиональной деятельности. Владеть: методами выполнения элементарных практических физико-химических исследований в области профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Модуль 1. Основы общей химии.
2	Модуль 2. Основы термохимии. Растворы.
3	Модуль 3. Дисперсные системы.
4	Модуль 4. Окислительно-восстановительные процессы. Электрохимия.
5	Модуль 5. Химия элементов. Металлы и неметаллы.
6	Модуль 6. Химическая идентификация
7	Модуль 7. Основы органической химии и химии высокомолекулярных соединений

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Химия»:

доцент, к.х.н.

Соболева И.Г.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б17 Информатика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	1	3	108	18	36	0	9	39	6	зачет	задание	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	1	3	108	18	18	0	9	57	6	зачет	задание	

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации					
1	2	1	36	4	4	-	-	28	0	-	-	
2	3	2	72	-	-	-	2	64	4	зачет	задание	

Цель(и) дисциплины

1. Дать необходимые знания по программно-аппаратной структуре персональных компьютеров и компьютерных сетей.

2. Сформировать навыки продвинутого пользователя основных прикладных программ общего назначения для их применения в практической деятельности.
3. Сформировать базовые навыки алгоритмизации задач, разработки и отладки программ, а также анализа полученных результатов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-2	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества	знать: основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей; уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения, использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.
ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Информатика и информация
2	Технические средства реализации информационных процессов
3	Программные средства
4	Алгоритмизация и программирование.
5	Модели решения функциональных и вычислительных задач

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Информатика»:

к.т.н., доцент

Гвозденко Н.П.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б18 Инженерная графика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекций	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
1	1	4	144	18	0	36	9	45	36	экзамен	задание
1	2	3	108	18	0	36	9	39	6	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	1	4	144	18	0	18	9	77	22	экзамен	задание	
1	2	3	108	18	0	18	9	57	6	зачет	задание	

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
1	1	1	36	2	0	2	0	32	0	-	-
1	2	3	108	2	0	4	2	89	9	экзамен	задание
2	3	3	108	0	0	0	2	100	4	зачет	задание

Цель(и) дисциплины

- изучение методов изображения пространственных геометрических фигур и решение пространственных инженерно-геометрических задач на плоскости;
- выработка знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения и оформления чертежей изделий в соответствии со стандартами ЕСКД;
- приобретение навыков выполнения плоских чертежей изделий и их трёхмерных (поверхностных и твёрдотельных) моделей на компьютере с применением типовых систем автоматизированного проектирования.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-5	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: методы представления пространственных объектов на плоскости и решения, связанных с ними позиционных и метрических задач; методы работы с различными видами конструкторской документации с учётом требований соответствующих стандартов; методы и средства компьютерной обработки графической информации. Уметь: определять геометрические формы деталей по их изображениям и выполнять чертежи деталей в соответствии со стандартами ЕСКД (с натуры и по чертежу сборочной единицы); читать чертежи сборочных единиц, а также уметь выполнять эти чертежи, учитывая требования стандартов ЕСКД; работать с учебной и специальной литературой. Владеть: различными методами решения задач по инженерной графике; навыками построения ортогональных и аксонометрических проекций, как от руки, так и на компьютере.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Позиционные и метрические задачи.
2	Поверхности гранные и поверхности вращения.
3	Кривые линии и поверхности
4	Чертёж детали. Изображения и простановка размеров
5	Соединения крепёжными деталями.
6	Чертежи изделий, содержащих типовые детали
7	Чтение и детализирование сборочного чертежа

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Инженерная графика»:
к.т.н., доцент Телегин В.В.

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть
индекс и наименование части блока программы
Б1.Б19 Теоретическая механика
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	2	72	18	0	18	9	23	4	зачет	-

Очно-заочная форма обучения

Очно-заочная форма обучения											
Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	2	72	18	0	18	9	26	4	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
1	2	1	36	6	0	2	0	28	0		
2	3	1	36	0	0	0	2	30	2	зачет	-

Цель(и) дисциплины

-формирование личности студента, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;

-формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении идей и методов теоретической механики для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умением использовать основные задачи естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять метод математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: - основные понятия и аксиомы механики, операции с системами сил, действующими на твердое тело; - условия эквивалентности системы сил, уравновешенности произвольной системы сил, частные случаи этих условий; - методы нахождения реакций связей в покоящейся системе сочлененных твердых тел, способы нахождения их центров тяжести; - законы трения скольжения и качения; - кинематические характеристики движения точки при различных способах задания движения; - характеристики движения тела и его отдельных точек при различных способах задания движения; операции со скоростями и ускорениями при сложном движении точки; - дифференциальные уравнения движения точки относительно инерциальной и неинерциальной системы координат; - теоремы об изменении количества движения, кинетического момента и кинетической энергии системы; - методы нахождения реакций связей в движущейся системе твердых тел; - теорию свободных малых колебаний консервативной механической системы с одной степенью свободы; Уметь: - применять физико-математические методы для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств с применением стандартных программных средств; - составлять уравнения равновесия для тела, находящегося под действием произвольной системы сил, находить положения центров тяжести тел; - вычислять скорости и ускорения точек тел и самих тел, совершающих поступательное, вращательное и плоское движения, составлять дифференциальные уравнения движений;

		- вычислять кинетическую энергию системы, работу сил, приложенных к твердому телу при указанных движениях; - исследовать равновесие системы посредством принципа возможных перемещений, - составлять и решать уравнение свободных малых колебаний систем с одной степенью свободы; Владеть: - методами нахождения реакций связей, способами нахождения центров тяжести тел; - навыками использования законов трения, составления равновесия, движения тел, определения кинематической энергии сложной системы, работы сил, приложенных к твердому телу, при его движениях; составления и решения колебаний систем с одной степенью свободы
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные понятия и аксиомы. Силы трения
2	Статика. Плоская система сил
3	Кинематика точки, сложное движение
4	Простейшие движения твердого тела, плоское движение
5	Динамика материальной точки. Геометрия масс
6	Теорема об изменении кинетической энергии
7	Принципы механики

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»:
к. ф-м. н., доцент В.И. Кузьменко

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть
индекс и наименование части блока программы
Б1.Б20 Сопротивление материалов
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	4	144	36	18	18	9	27	36	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
2	4	4	144	18	18	18	9	45	36	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Зачетная форма обучения											
Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
2	3	1	36	4	2	2	0	28	0	-	-
2	4	3	108	0	0	0	2	95	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины

- формирование личности студента, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;
- формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении математических идей и методов для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-8	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	Знать: • определения и понятия дисциплины сопротивления материалов; • основы подхода, принципы и методы расчета элементов конструкции на прочность и жесткость; • виды деформаций, рассматриваемых при нагружении элементов конструкции; • основные механические характеристики материалов, используемых в машиностроении; • расчетные формулы и вывод этих формул, физическую сущность всех используемых величин и их размерности; Уметь: • применять методы сопротивления материалов к решению практических задач на прочность, жесткость и устойчивость; • выбирать рациональные формы элементов конструкций с целью экономичного использования материалов; • используя справочные данные, оценивать механические свойства, выбирать материал для изготовления рассматриваемого элемента конструкции; • обрабатывать результаты инженерного эксперимента, создавать простейшие модели для исследования напряжений и деформаций; • проводить экспериментальные измерения перемещений и деформаций элементов конструкций, определять механические свойства материалов; Владеть: • методами расчетов на прочность, жесткость, выносливость и устойчивость конструкций, используемых в сложных эксплуатационных условиях под действием, как статических, так и динамических нагрузок.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные понятия
2	Растяжение и сжатие
3	Сдвиг и кручение
4	Геометрические характеристики плоских сечений
5	Определение внутренних силовых факторов в балках, расчеты на прочность при изгибе. Напряжения при изгибе. Определение перемещений при изгибе.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Сопротивление материалов»:
к. ф-м. н., доцент Д.А. Иванычев

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б21 Детали машин и основы конструирования

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
2	4	3	108	18	18	18	9	39	6	зачет	задание
3	5	4	144	18	18	18	9	45	36	экзамен	к.р.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	5	3	108	18	18	0	9	57	6	зачет	задание
3	6	4	144	18	0	18	9	77	22	экзамен	к.р.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	5	1	36	6	0	2	0	28	0	-	-
3	6	3	108	4	2	2	2	92	4	зачет	задание
4	7	3	108	0	0	0	4	93	9	экзамен	к.р.

Цель(и) дисциплины

- изучение методики расчетов на прочность и жесткость, геометрии и кинематики различных механизмов, освоение основ их проектирования;
- изучение типов, конструкции, принципов действия и основ расчета механических передач, валов, подшипников, муфт, соединений, основ расчета и проектирования узлов и деталей машин общего назначения;
- приобретение навыков владения основными приемами и методами решения прикладных задач с использованием законов физики, механики и современного математического аппарата;
- получение знаний и навыков в решении технических задач в будущей производственной и хозяйственной деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	Знать: - основные определения и понятия дисциплины; - типы соединений деталей машин (резьбовые, сварные, с натягом, шпоночные, шлицевые, зубчатые); - типы и характеристики механических передач – зубчатых, ременных, цепных; - типы и область применения подшипников качения и скольжения, муфт; - цели и принципы инженерных расчетов, проектирования и исследования свойств деталей, механизмов, агрегатов и систем технологических машин; - основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей машин; Уметь: - составлять расчетные схемы деталей при расчете на прочность; - рассчитывать типовые элементы механизмов технологических машин при заданных нагрузках; - выбирать рациональные формы элементов конструкций с целью экономичного использования материалов; - используя справочные данные, оценивать механические свойства, выбирать материал для изготовления рассматриваемого элемента конструкции; - подбирать, исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации, комплектующие изделия (подшипники и др.);

		- разрабатывать компоновочные схемы, рабочие чертежи типовых деталей (валов, зубчатых колес и т.п.), сборочные чертежи и чертежи общего вида типовых редукторов и механических передач; - пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики; - пользоваться справочной литературой. Владеть: - навыками расчета на прочность и долговечность узлов и деталей машин; - навыками эскизного, технического и рабочего проектирования узлов машин.
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основы расчета деталей машин
2	Механические передачи – общие понятия
3	Зубчатые цилиндрические передачи
4	Конические зубчатые передачи
5	Червячные передачи
6	Ременные передачи
7	Цепные передачи
8	Валы и оси
9	Подшипники качения
10	Подшипники скольжения
11	Муфты
12	Соединения: шпоночные, шлицевые, с натягом, резьбовые, заклепочные, сварные Шероховатость поверхности, допуски и посадки

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Детали машин и основы конструирования»: к. ф-м. н., доцент Д.А. Иванов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б22 Материаловедение

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
2	3	3	108	18	18	18	9	39	6	зачет	+	

Очно-заочная форма обучения

Объем учебной дисциплины											Виды контроля	
Курс	Семестр	трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)	
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль			
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	2	3	108	18	18	0	9	57	6	зачет	+	

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические за- нятия	консультации				
3	6	1	36	2	0	2	-	32	0	-	-
4	7	2	72	-	-	-	2	64	4	зачет	+

Цель(и) дисциплины

- знание физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и показать их влияние на свойства материалов.
- установление зависимости между составом, строением и свойствами материалов.

- изучение теории и практики различных способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструмента и других изделий.
- изучение основных групп металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	знать: - строение металлов, диффузионные процессы в металле; - формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластической деформации; - влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов, конструкционных металлов и сплавов; - теорию и технологию термической обработки стали, пластмасс; - современные способы получения конструкционных материалов. уметь: - осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов. владеть: - теорией и практикой для оценки поведения материала и причины отказов деталей машин при воздействии на них различных эксплуатационных факторов; - методикой анализа для выбора условий эксплуатации конструкционного материала и правильно выбирать материал, назначать его обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Строение металлов
2	Металлические сплавы и диаграммы состояния
3	Формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации
4	Механические свойства металлов и сплавов. Пластическая деформация. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла
5	Конструкционные металлы и сплавы. Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповые сплавы
6	Теория и технология термической обработки стали.
7	Химико-термическая обработка
8	Цветные металлы и сплавы
9	Электротехнические материалы, резина, пластмассы

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Материаловедение»: ст. преподаватель Позднякова А.И.

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть
индекс и наименование части блока программы
Б1.Б23 Электротехника и электроника
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
2	4	3	108	36	0	18	9	39	6	зачет	+	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
3	5	3	108	18	0	18	9	57	6	зачет	+	

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические за- нятия	консультации				
2	4	1	36	6	0	4	-	26	0	-	-
3	5	2	72	-	-	-	2	64	4	зачет	+

Цель(и) дисциплины

формирование у студентов знаний основных электротехнических законов и методов их применения на практике, устройства и принципа работы измерительных приборов, электрических машин и аппаратов, электронных устройств, основных принципов работы систем электроснабжения различного назначения.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знать: - принципы построения и функционирования электрических цепей, электрических машин и аппаратов, электрических схем; основы электробезопасности уметь: - рассчитывать простые электрические цепи, читать электрические и электронные схемы; использовать полученные знания при освоении смежных дисциплин владеть: - методами теоретического и экспериментального исследования в электротехнике и электронике
ОПК-4	умение 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	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Электрические цепи постоянного тока
2	Электрические цепи однофазного переменного тока
3	Трёхфазные электрические цепи
4	Трансформаторы
5	Электрические машины
6	Электрические измерения и приборы
7	Основы электроники

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника»: к.т.н., доцент кафедры электрооборудования Телегин В.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б24 Метрология, стандартизация и сертификация

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
2	4	3	108	18	18	18	9	22	23	экзамен	-	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	3	108	18	18	0	9	40	23	экзамен	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	7	1	36	1	0	2	-	33	0	-	-
4	8	2	72	-	-	-	2	59	9	экзамен	-

Цель(и) дисциплины

формирование у обучающихся знаний о средствах, методах и погрешностях измерений, о правовых основах обеспечения единства измерений, методах обеспечения взаимозаменяемости, стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о правовых основах стандартизации, об основных целях и объектах сертификации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-7	способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	знать: - основные вопросы теории взаимозаменяемости и технических измерений; - правила обозначения норм точности в конструкторской и технологической документации; - основные понятия в области стандартизации, правовые основы стандартизации; - нормы и правила в области сертификации продукции и услуг, в области управлением качеством; уметь: - определять показатели точности, используя современные методы расчета; - работать с нормативно-технической документацией - выбирать измерительные средства при контроле точностных параметров; - анализировать методы и средства сертификации продуктов и услуг, ориентироваться в вопросах сертификации продуктов и услуг; владеть: - навыками определения точностных параметров деталей машин и сборки узлов, измерения параметров точности; - ориентироваться в областях стандартизации и сертификации.
ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	
ПК-23	готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов качества выпускаемой продукции	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные понятия, связанные с объектом измерений Основные понятия, связанные со средством измерения Организационные, научные методические основы метрологии
2	Номинальные и действительные размеры Единая система допусков и посадок
3	Методы и средства контроля гладких цилиндрических деталей, деталей типа плит и штампов
4	Суммарные отклонения формы и расположения поверхностей

	Зависимые и независимые допуски
5	Методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей деталей цилиндрических, плоских, деталей типа штампа
6	Шероховатость поверхности Параметры и обозначение шероховатости поверхности Выбор параметров шероховатости в зависимости от требований к качеству поверхности
7	Размерные цепи Методы расчета размерных цепей: полной взаимозаменяемости, с использованием теории вероятности, методы групповой взаимозаменяемости, к компенсации
8	Допуски и посадки подшипников качения, угловых размеров, резьбовых соединений, зубчатых колес
9	Правовые основы стандартизацией. Международная стандартизация. Обязательная и добровольная сертификация. Схемы сертификации, используемые в РФ.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: к.т.н., доцент кафедры «Технология машиностроения» Козлов А.А.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б25 Экология

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
4	8	2	72	8	0	8	6	46	4	зачет	-	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
5	9	2	72	18	0	0	6	44	4	зачет	-	

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации					
4	8	1	36	2	0	2	-	32	0	-	-	
5	9	1	36	-	-	-	2	30	2	зачет	-	

Цель(и) дисциплины

изучение концептуальных основ экологии как современной комплексной фундаментальной науки об экосистемах и биосфере; умение использовать эти знания для устойчивого раз-

вития цивилизации путем управления природными и антропогенными системами, человеческим обществом и биосферой в целом, что является необходимым для формирования у студентов экологического мировоззрения, воспитания навыков экологической культуры и способности оценивать свою профессиональную деятельность с точки зрения охраны биосферы.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать: • основные понятия, принципы и законы экологии; • теоретические и экспериментальные методы экологических исследований; • основные закономерности функционирования экологических систем и биосферы в целом, условия сохранения их устойчивости; • современные глобальные и региональные экологические проблемы, причины их возникновения и возможные пути их решения; • основные закономерности техногенного воздействия на окружающую среду; • социально-экологические последствия антропогенной деятельности и методы снижения техногенного воздействия на биосферу; • экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы с целью оптимизации взаимоотношений человека и природы;
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	• экологические требования к хозяйственным объектам и методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды; • основные направления инженерной защиты окружающей среды от техногенных воздействий промышленного производства и принципы создания экозащитной техники и технологий; • современные методы обеспечения экологической безопасности действующих и проектируемых технологических процессов и устройств; • основные нормативно-технические документы в сфере обеспечения экологической безопасности производства; • организационные и правовые аспекты охраны окружающей среды и способы достижения устойчивого развития; • принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; • требования профессиональной ответственности за сохранение среды обитания и обеспечение экологической безопасности. Уметь: • использовать основные понятия, принципы и законы экологии, закономерности функционирования экологических и технических систем, устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, возникающими в природе и обществе;

		• применять полученные экологические знания и методы экологических исследований для оценки состояния окружающей среды и прогнозировать возможное негативное воздействие современных технологий на экосистемы и биосферу в целом; • объяснять причины возникновения современных экологических проблем как на глобальном, так и на региональном уровнях; • выявлять и анализировать естественные и антропогенные экологические процессы и возможные пути их регулирования, а также осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду; • применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды и оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий; • анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую природную среду; • применять методы реализации малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, обеспечивающих экологическую безопасность; • проводить расчеты вредных выбросов и оценку экологического состояния существующих и проектируемых технологических процессов и устройств; • использовать нормативно-правовые документы и информационные материалы для решения практических задач охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности производства; • оперировать основами природоохранного законодательства РФ и использовать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; • прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы и обеспечения экологической безопасности. Владеть: • системой знаний о структуре и основных понятиях современной экологии, сущности экологических процессов и явлений, происходящих в природных и антропогенных системах; • современными методами анализа функционирования экосистем, методами математического моделирования и оценки состояния экосистем и глобальных биосферных процессов; • современными практическими подходами к решению экологических проблем на международном, национальном и организационном уровнях; • методами и средствами оценки состояния окружающей среды и ее защитой от техногенных воздействий; • приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение экологической безопасности личности и общества;
--	--	---

		• способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; • методикой оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий; • методами оценки воздействия различных типов хозяйствования и иной деятельности на окружающую природную среду; • современными методами реализации малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, обеспечивающих экологическую безопасность; • способностью выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; • способами прогнозирования и оценки возможных отрицательных последствий влияния действующих и проектируемых сооружений на окружающую среду и человека; • навыками работы с основными нормативно-правовыми документами в своей профессиональной деятельности для решения практических задач охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности производства; • основами природоохранного законодательства РФ, принципами и правилами международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; • технологиями, необходимыми для решения практических задач, имеющих природоохранное значение и возникающих в ходе профессиональной деятельности.
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение в экологию. Организм и среда
2	Популяции и сообщества
3	Экологические системы
4	Биосфера и человек
5	Глобальные экологические проблемы
6	Антропогенные воздействия на окружающую среду
7	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды
8	Социально-экономические и правовые аспекты экологии

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Экология»: ст. преподаватель кафедры химии Н.Н. Кияшова

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б26 «Технология конструкционных материалов»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
2	3	2	72	18	-	18	9	23	4	зачет	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
2	3	2	72	18	-	18	6	26	4	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
4	7	1	36	3	-	3	-	30	-	-	-
4	8	1	36	-	-	-	5	30	1	зачет	-

Цели дисциплины

Цель дисциплины — подготовка квалифицированных кадров для производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в области машиностроения и металлообработки.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	• знать: основные конструкционные материалы, их классификацию, физико-механические и технологические характеристики, маркировку. технологические методы формообразования заготовок литьём, обработкой давлением, сваркой; основы механической обработки заготовок деталей машин, производства изделий из композиционных материалов. • уметь: обосновать выбор материала заготовки при разработке технологических процессов, например:ковки, штамповки, обеспечивая получение продукции с заданными характеристиками. • владеть: - навыками выбора рационального способа изготовления деталей машин

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение
2	Основы металлургического производства
3	Основы технологии литейного производства
4	Основы технологии обработки металлов давлением
5	Основы технологии сварочного производства
6	Обработка металлов резанием
7	Электрофизические и электрохимические методы обработки
8	Производство изделий из композиционных материалов

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б27 «Основы обработки металлов давлением»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
1	2	4	144	36	18	18	9	30	36	экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
2	3	4	144	18	-	18	9	64	35	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
3	6	1	36	1	2	1	-	32	-	-	-
4	7	3	108	-	-	-	2	95	9	экзамен	задание

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы обработки металлов давлением (ОМД)» является получение знаний студентами по следующим разделам:

- ОМД в промышленности; кузнечно-штамповочное производство (КШП) в металлообработке и машиностроении;
- основные положения КШП (виды КШП, основные технологические операции, штампы, оборудование, средства автоматизации, компьютерные технологии в КШП).

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-4	умение 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; умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	знать: - место и роль ОМД и КШП в промышленности и машиностроении; - основные виды ОМД и изделия, получаемые каждым из видов; - виды КШП и основные технологические операции каждого вида; - основное оборудование КШП; - основные виды механизации и автоматизации процессов КШП; - основные положения методик проектирования технологии штамповки простых типовых изделий; уметь: - выбрать вид ОМД для производства конкретного изделия; - выбрать вид КШП, оборудование и основные технологические операции для производства конкретного изделия; - описать принцип действия основного оборудования КШП; владеть: - основными определениями и терминологией, используемыми в ОМД; - навыками изучения и описания простых схем технологических операций ОМД, оборудования, автоматизации.
ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение; виды ОМД.
2	Основные сведения о ковке.
3	Основные сведения о горячей объемной штамповке (ГОШ).
4	Основные сведения о листовой штамповке (ЛШ).
5	Основы расчета технологии ЛШ плоских деталей.
6	Основы расчета технологии ГОШ круглых в плане поковок.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В28 «Основы литейного производства»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	5	180	36	18	36	7	47	36	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	5	180	18	18	18	9	81	36	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекций	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	4	4	-	-	136	-	-	-
4	8	1	36	-	-	2	-	29	5	экзамен	задание

Цели дисциплины

Изучение основ литейного производства, как самостоятельный раздел металлургического производства в целом.

В рамках первого блока данной дисциплины студенты осваивают базовые основы теории и практики производства отливок, изучают литейные свойства наиболее широко применяемых литейных сплавов, теоретические и технологические основы процессов приготовления сплавов и формообразования отливок.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Знать: основные литейные свойства наиболее распространенных сплавов; основные конструктивные элементы типовой литейной формы, их устройство и назначение; основные типы плавильных печей литейного производства; основные способы и оборудование для приготовления наиболее распространенных типов литейных форм; основы технологий получения отливок специальными способами литья; основные виды брака литья и возможные способы его исправления. Уметь: применять полученные знания о литейных сплавах при выборе материала для изготовления отливок; определять оптимальный способ производства литых заготовок; применять полученные знания о показателях качества металлургического производства. Владеть: навыками самостоятельной работы с литературой для поиска необходимых сведений о свойствах металлов и элементов, определяющих способы приготовления сплавов, метод формообразования и эксплуатационные свойства полученных отливок; навыками самостоятельной работы с литературой для поиска необходимых сведений о технологии литейного производства.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение в литейное производство.
2	Общее представление об устройстве литейной формы.
3	Общее представление об устройстве модельного комплекта.
4	Формовочные материалы, их свойства.
5	Заливка форм, охлаждение, выбивка и заливка форм.
6	Изготовление форм и стержней.
7	Формовочные стержневые смеси, противопопригарные покрытия.
8	Классификация литниковых систем. Прибыли.
9	Литейные сплавы.
10	Влияние различных факторов на структуру и свойства сплавов.
11	Основные специальные способы литья.
12	Специальные способы литья
13	Чугунные отливки.
14	Основы технологии производства отливок из чугуна.
15	Стальные отливки.
16	Основы технологии производства отливок из стали.
17	Отливки из цветных металлов.
18	Основы производства литья из цветных металлов.

Автор: _____ старший преподаватель Клыкova O.A.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б29 Основы сварочного производства

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	4	144	36	18	18	7	29	36	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	1	4	144	18	18	-	9	63	36	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
5	9	1	36	4	4	2	-	26	-	-	-
5	10	3	108	-	-	-	2	97	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – формирование современных представлений о совокупности явлений, составляющих сущность сварки; Формирование способности к получению новой информации, качественного и количественного анализа явлений, происходящих в процессе сварки.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-4	Умение 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; умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	знать: - Физические и технологические свойства источников энергии для сварки, способы их регулирования; - Основные понятия и законы в расчетах тепловых процессов при сварке, методы их расчета; - Физико-химические особенности металлургических процессов при сварке; уметь: - Осуществлять подбор способов управления технологическими свойствами сварочной дуги; - Проводить анализ превращений, происходящих в металлах при сварке; владеть: - методами проведения комплексного технического анализа для обоснования принятия решений, изыскания возможностей сокращения цикла работ по производству сварных конструкций; - навыками содействия подготовке технологического процесса с обеспечением необходимых технических данных в сварочном производстве.
ПК-11	Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Физические и технологические основы источников энергии для сварки.
2	Тепловые процессы при сварке.
3	Физико-химические и металлургические процессы при сварке.
4	Образование сварных соединений и формирование первичной структуры металла шва.
5	Термодеформационные процессы и превращения в металлах при сварке.
6	Термодинамические основы металлургических процессов. Металлургические процессы при сварке.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б 30 Основы моделирования в машиностроении

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
2	4	5	180	36	18	36	7	73	10	зачёт	задание

количество таблиц в зависимости от форм обучения

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	7	5	180	18	18	18	18	98	10	зачёт	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	7	1	36	2	2	2	-	30	-	-	-
4	8	4	144	-	-	-	2	138	4	зачёт	задание

Цель(и) дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков разработки парных математических моделей по экспериментальным данным процессов машиностроения

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-5	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: методы строения и оценки парных зависимостей по экспериментальным данным, методы теории подобия и анализа размерности уметь: разрабатывать математические модели для решения задач технологии; использовать прикладное программное обеспечение для разработки математических моделей технологии машиностроения, определять критерии подобия методами анализа размерности и матричной алгебры; владеть: методами парного корреляционного и регрессионного анализа для построения математических моделей процессов и объектов; методами теории подобия и анализа размерностей для проведения экспериментов и построения математических моделей; современными компьютерными технологиями для построения математических моделей.
ПК-6	Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные виды и методы разработки математических моделей
2	Теория подобия и ее применение для построения математических моделей
3	Статистические методы построения и оценки парных зависимостей по экспериментальным данным

Автор: д.т.н., профессор

_____ Бабкин А.С.

АННОТАЦИЯ**Б1.Б Базовая часть***индекс и наименование части блока программы***Б1.Б31 «Основы механической обработки»***(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)****Очная форма обучения***

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	4	144	36	18	18	14	31	27	экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
4	8	4	144	18	18	18	9	54	27	экзамен	задание	

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
4	7	1	36	4	2	2	-	28	-	-	-
4	8	3	108	-	-	-	2	95	11	экзамен	задание

Цели дисциплины

Цель дисциплины — освоение методики разработки технологических процессов сборки изделий и их узлов, а также изготовления деталей в машиностроительном производстве, обеспечивающей требуемое качество изделий.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-4	умение 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	знать: виды изделий машиностроения; правила оформления производственных рабочих чертежей (деталей, сборочных единиц (узлов, машин), их создания на компьютерной технике с использованием графических программ Автокад, Компас и др.; конструкционные материалы, их классификацию, обозначения, основы механической обработки заготовок деталей; методы и сущность термической обработки; механические прочностные характеристики материалов уметь: - представлять расчетные схемы типовых элементов деталей и конструкций машин; организации и проведения технологического эксперимента. - производить рациональный выбор необходимого для реализации технологического процесса металлорежущего оборудования; владеть: навыками работы на технологическом оборудовании (станках); оформления письменных работ (заданий, отчетов, рефератов, курсовых работ) на компьютере, используя текстовый редактор Microsoft Word, Excel, Graph, операционной системы Windows, программы Автокад, Компас и др.; поиска информации в Интернете; пользования электронной библиотекой университета; работы с использованием принтера, сканера.
ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение
2	Основные положения, термины, определения
3	Связи в машине и производственном процессе ее изготовления
4	Основы базирования. Теория размерных цепей
5	Оборудование для механической обработки
6	Заготовки, припуски, качество деталей
7	Разработка технологического процесса изготовления изделия

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б32 Социология

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-

Очно-заочная форма обучения

Очно-заочная форма обучения											
Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	6	26	4	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
1	0	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
1	1	1	36	-	-	-	2	32	0	зачет	-

Цель(и) дисциплины

формирование у студентов систематизированных представлений о теоретических основах и закономерностях функционирования социологической науки, её специфики, принципах соотношения методологии и методов социологического познания.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: – основные этапы развития и парадигмы социологической мысли, ключевые дилеммы и противоречия науки об обществе; – природу общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; – основные этапы культурно-исторического развития обществ, природу и содержание механизмов и форм социальных изменений; – теория, факторы и механизмы эволюции социальных институтов, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений; – основные теоретические дискуссии о роли личности как субъекта социального действия и социальных взаимодействий; – природу, закономерности, модели межличностного взаимодействия на групповом уровне, природу лидерства и функциональной ответственности. Уметь: – анализировать условия и факторы формирования и кризиса различных типов социальности, типологизировать их; – понимать природу, основополагающие характеристики индустриального «трудового общества» и «общества знаний», инновационной экономики в условиях современной постиндустриальной реальности, а также востребованных ими типов личности, потребностей и мотиваций, профессиональных групп, связанных с определённым содержанием, типом труда, квалификацией; – объективно и комплексно оценивать проблемы и тенденции развития российского общества, его основных сфер и институтов; – понимать потенциал личности как субъекта и объекта общественных процессов, аргументировано высказывать мнение о собственной субъектности; – осуществлять объективный анализ возможностей социальных структур, институтов и индивидуальных агентов в процессе социализации личности, возможных «срывов» и «патологических» моделей в осуществлении этого процесса; – анализировать основные проблемы стратификации российского общества, статусные ресурсы различных групп (социальных, профессиональных, этнических и др.) Владеть:

		– методологией и методическим инструментарием проведения социологических исследований различных социальных объектов, процессов в различных сферах гражданской, профессиональной, повседневной активности; – навыками анализа информации об окружающей социальной среде из различных источников и на этой основе поиска взаимообусловленности различных явлений и проблем, прогнозирования возможного развития ситуаций и тенденций, выработки системы смысловых ориентаций, мотивов и системы действий как активного общественного субъекта.
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Социология как наука и учебная дисциплина
2	Общество, культура, личность
3	Социальное взаимодействие, структура, институты
4	Изучение общественного мнения

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Социология»: к. социол. н., доцент Большунова Т.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД1 «Междисциплинарный проект»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	2	72	-	-	-	20	52	-	-	к.п.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах									
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль			
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
3	6	2	72	-	-	-	18	54	-	-	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
												к.п.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	1	36	-	-	-	2	34	-	-	-
3	6	1	36	-	-	-	2	34	-	-	к.п.

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение студентами навыков анализа пластической деформации металла в основных процессах кузнечно-штамповочного производства (КШП), расчета технологических операций, штампов, оборудования. Научить студентов использовать компьютерные программы для проектирования и анализа процессов КШП.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	знать: - виды КШП и основные технологические операции каждого вида; - основное оборудование КШП; уметь: - разработать технологический процесс штамповки для простой поковки или детали; - выбрать вид КШП, оборудование и основные технологические операции для производства конкретного изделия; - описать принцип действия кривошипного прессы; владеть: - навыками расчета основных параметров кривошипных прессов; - навыками разработки простых компьютерных программ для расчета параметров технологии и оборудования.
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	
ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	
ПК-7	способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные параметры технологии штамповки простого изделия (оформление чертежа изделия, анализ технологичности, выбор вида штамповки и технологических операций; расчет размеров заготовки по операциям; расчет усилий штамповки и основных размеров инструмента по операциям).
2	Расчет основных параметров кривошипного прессы (кинематическая схема; перемещения, скорости, ускорения ползуна; расчет главного вала прессы; допускаемые усилия на ползуне прессы).
3	Компьютерная программа для расчета основных параметров технологии или прессы (математическая модель и блок-схема программы; реализация программы в табличном редакторе Excel; реализация программы в редакторе VBA).

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

**Б1.В.ОД2 «Прикладные компьютерные программы
в обработке металлов давлением»**

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
			лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации						
1	2	3	108	18	36	-	6	42	6	зачет	задание	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
2	4	3	108	18	18	-	6	60	6	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
2	3	1	36	4	4	-	-	28	-	-	-
2	4	2	72	-	-	-	2	66	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Целями освоения дисциплины являются изучение вопросов разработки и применения программных средств; выработка у студентов практических навыков разработки и использования прикладных программ проектирования технологий, инструмента и оборудования, управления процессами обработки металлов давлением (ОМД).

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-2	осознание сущности и значения информации в развитии современного общества	знать: - основы интегрированной среды разработки MS Office; - основные аспекты программирования в приложении Excel; - элементы языка программирования VBA; уметь: - разрабатывать несложные программы для решения инженерных задач ОМД с использованием приложений Excel, Access и редактора VBA; - разрабатывать макросы, создавать диалоговые окна и другие элементы интерфейса с пользователем средствами программирования VBA; владеть: - практическими навыками программирования в приложении MS Office Excel на языке VBA; - опытом разработки программ в приложении MS Office Excel на языке VBA для решения инженерных задач ОМД.
ОПК-3	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	
ПК-12	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Начальные сведения о программировании в среде MS Office.
2	Основы программирования на VBA.
3	Разработка приложений с использованием объектов MS Excel.
4	Способы ввода, вывода и хранения данных в среде MS Office.
5	Прикладные компьютерные программы для анализа процессов ОМД.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОДЗ «Моделирование процессов обработки металлов давлением»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	6	4	144	18	-	36	9	59	22	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	5	4	144	18	-	18	9	77	22	экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет-ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон-троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические заня-тия	консультации				
3	5	1	36	4	-	4	-	28	-	-	-
3	6	3	108	-	-	-	2	97	9	экзамен	задание

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины «Моделирование процессов обработки металлов давлением (ОМД)» является систематизированное изучение основных методов математического и

компьютерного моделирования процессов ОМД и, в частности, технологий кузнечно-штамповочного производства (КШП).

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знать: - методы построения математических моделей процессов ОМД; - построение математических моделей технологических процессовковки и штамповки; - основные алгоритмы, используемые при расчете процессов КШП; уметь: - применять методы математического моделирования для анализа технологических задач КШП; - использовать компьютерные программы для анализа процессов КШП; владеть: - навыками проектирования технологических процессов штамповки типовых деталей и поковок; - навыками использования пакетов прикладных программ для компьютерного моделирования процессовковки и штамповки.
ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Общая характеристика методов моделирования процессов ОМД.
2	Расчет и моделирование процессов получения плоских деталей из листового проката.
3	Расчет и моделирование процессов получения осесимметричных деталей с использованием вытяжки.
4	Расчет и моделирование процессов получения круглых в плане поковок с использованием горячей объемной штамповки (ГОШ).
5	Расчет и моделирование процессов получения поковок удлиненной формы с использованием ГОШ.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД4 «Технология листовой штамповки»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
3	6	4	144	36	18	36	9	37	8	зачет	задание
4	7	4	144	-	-	36	9	77	22	экзамен	к.п.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
4	7	4	144	18	18	18	9	73	8	зачет	задание
4	8	4	144	-	-	36	9	77	22	экзамен	к.п.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
3	6	1	36	4	2	2	-	28	-	-	-
4	7	3	108	4	4	6	-	90	4	зачет	задание
4	8	4	144	-	-	-	6	129	9	экзамен	к.п.

Цели дисциплины

Изучение дисциплины «Технология листовой штамповки (ЛШ)» призвано дать студентам следующие основные знания по профилю подготовки: материалы для листовой штамповки; способы оценки штампуемости; разделительные операции; схемы; механизм деформирования; расчетные зависимости; оптимизация раскроя; формоизменяющие операции; анализ напряженного и деформированного состояний; способы интенсификации листовой штамповки; штамповка в мелкосерийном производстве; типовые конструкции штампов; САПР штампов и технологических процессов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-8	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	знать: - материалы для ЛШ, способы оценки штампуемости металла; - разделительные операции, их схемы, механизм деформирования; - оптимизацию раскроя; - формоизменяющие операции, анализ напряженного и деформированного состояний; - типовые конструкции штампов для разделительных и формоизменяющих операций; - особенности штамповки в мелкосерийном производстве; уметь: - применять методы проектирования и анализа разделительных операций ЛШ; - применять методы проектирования и анализа формоизменяющих операций ЛШ; - применять способы интенсификации ЛШ; владеть: - навыками проектирования технологических процессов ЛШ типовых деталей (выбор технологических операций и их последовательности, расчет размеров заготовки, раскрой материала, расчет размеров инструмента и усилий штамповки, выбор оборудования); - навыками проектирования типовых штампов; - навыками освоения новых технологических процессов; - навыками использования стандартных систем автоматизированного проектирования штампов и технологических процессов.
ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	
ПК-14	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	
ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	
ПК-18	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Общая характеристика технологии ЛШ.
2	Материалы для ЛШ, способы оценки штампуемости.
3	Разделительные операции (схемы; механизм деформирования; расчетные зависимости; типовые конструкции штампов).
4	Оптимизация раскроя.
5	Формоизменяющие операции (схемы; анализ напряженного и деформированного состояний; расчетные зависимости; типовые конструкции штампов).
6	Способы интенсификации ЛШ.
7	Штамповка в мелкосерийном производстве.
8	САПР штампов и технологии.
9	Организация листоштамповочного производства
10	Разделительные операции ЛШ (штамповка деталей средней сложности)
11	Формоизменяющие операции ЛШ (штамповка деталей средней сложности)
12	САПР штампов и технологии (штамповка деталей средней сложности)

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ОД5 «Технологияковки и объемной штамповки»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	6	4	144	36	18	36	9	37	8	зачет	задание
4	7	4	144	-	-	36	9	77	22	экзамен	к.п.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	7	4	144	18	18	18	9	73	8	зачет	задание
4	8	4	144	-	-	36	9	77	22	экзамен	к.п.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	6	1	36	4	2	2	-	28	-	-	-
4	7	3	108	4	4	6	-	90	4	зачет	задание
4	8	4	144	-	-	-	6	129	9	экзамен	к.п.

Цели дисциплины

Получение основных знаний по исходным материалам дляковки и горячей объемной штамповки (ГОШ), методам их разделки, термомеханическим режимам, технологическим операциям, методикам расчёта технологических параметров, инструменту, выбору оборудования, специализированным процессам, отделочным операциям.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-7	способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	• знать: - материалы дляковки и ГОШ, методы их разделки, способы оценки штампуемости металла; - термомеханические режимы; - технологические операцииковки и ГОШ; - специализированные процессы; - методики расчёта технологических параметров; - отделочные операции. • уметь: - применять методы проектирования и анализа технологических операцийковки; - применять методы проектирования и анализа технологических операций ГОШ; - применять способы интенсификации технологийковки и ГОШ; • владеть: - навыками проектирования технологических процессовковки и ГОШ типовых поковок (выбор технологических операций и их последовательности, проектирование чертежа поковки по чертежу детали, расчет размеров заготовки, раскрой материала, расчет размеров инструмента и усилий штамповки, выбор оборудования); - навыками проектирования типовых штампов; - навыками освоения новых технологических процессов; - навыками использования стандартных систем автоматизированного проектирования штампов и технологических процессов.
ПК-8	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	
ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	
ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	
ПК-18	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Общая характеристика технологии кузнечно-штамповочного производства (КШП).
2	Исходные материалы и разделка их на заготовки
3	Термомеханический режимковки и ГОШ
4	Ковка
5	ГОШ на молотах
6	ГОШ на кривошипных горячештамповочных прессах (КГШП)
7	ГОШ на горизонтально-ковочных машинах (ГКМ)
8	Вальцовка на ковочных вальцах
9	Штамповка на специализированном оборудовании
10	Ковка поковок средней сложности
11	ГОШ поковок средней сложности на молотах
12	ГОШ поковок средней сложности на КГШП
13	ГОШ поковок средней сложности на ГКМ
14	Ковка поковок средней сложности

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ОД - Вариативная часть. Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД6 «Кузнечно-штамповочное оборудование»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	4	144	36	18	18	9	41	22	экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
3	5	3	108	18	18	18	9	39	6	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	4	144	18	18	18	9	73	8	зачет	задание
4	7	3	108	18	-	18	9	47	16	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
3	5	1	36	4	4	4	-	24	-	-	-
3	6	3	108	2	2	2	-	93	9	экзамен	задание
4	7	3	108	-	-	-	2	102	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Цель дисциплины — — подготовка высококвалифицированных специалистов для работы по созданию нового, а также эксплуатации и совершенствованию существующего кузнечно-штамповочного оборудования (КШО).

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.	• знать: - конструкции, принцип работы, основы теории конструирования, методы разработки моделей КШО и аналитических расчетов на работоспособность и надежность деталей и узлов КШО; • уметь: - представить структуру и на основе этого принципиальную (кинематическую) схему КШО; - установить в соответствии с требованиями процесса ОМД тип и основные параметры КШО для осуществления этого процесса; - выполнять кинематические, энергетические расчеты, в т.ч. расчеты на прочность и надежность деталей и узлов КШО; - использовать соответствующее математическое обеспечение и выполнить расчеты на ЭВМ. • владеть: - навыками выполнения проектировочных и проверочных расчётов деталей и узлов КШО; - навыками рационального выбора оборудования для реализации технологических процессов; - навыками определения технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования
ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	
ПК-15	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования.	
ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение
2	Типовые конструкции кривошипных прессов
3	Силовой расчёт
4	Энергетика кривошипных прессов
5	Конструкция и расчёт основных узлов и деталей кривошипных прессов
6	Особенности конструкции различных типов кривошипных машин
7	Обслуживание и обеспечение безопасности при эксплуатации кривошипных прессов
8	Гидравлические прессы
9	Молоты
10	Винтовые прессы
11	Ротационные и импульсные машины

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ОД Вариативная часть. Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД07 «Гидропривод в машиностроении»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	3	108	18	18	18	9	39	6	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	3	108	18	18	-	9	57	6	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические за- нятия	консультации				
3	5	1	36	4	2	2	-	28	-	-	-
3	6	2	72	-	-	-	2	66	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Цель дисциплины – подготовка бакалавров для работы по созданию, эксплуатации и совершенствованию существующего гидравлического оборудования машин.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	знать: - конструкции, принцип работы, основы теории конструирования, методы разработки моделей гидравлических устройств, применяемых в машиностроении. уметь: - представить структуру и на основе этого гидравлическую схему пресса, станка; - выполнять расчеты гидропривода проектируемого оборудования и осуществлять выбор его элементов. владеть: - навыками выполнения расчетов на прочность и надежность основных деталей и узлов; - навыками использования соответствующего математического обеспечения для выполнения расчетов на ЭВМ.
ПК-15	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	
ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Типовые конструкции узлов гидравлического оборудования.
2	Гидропривод и его структура
3	Типовые конструкции узлов гидропривода
4	Расчёт насосного привода прессовых установок

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Обязательные дисциплины. Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ОД8 «Компьютерное моделирование процессов
обработки металлов давлением»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Кол. недель	Зач ед	Объем учебной дисциплины, час.							Виды контроля		
				Всего	Лек-ции	Лаб. раб.	Практ. зан.	Конс.	СРС	Про-меж. кон-троль	Экза-мен	За-чет	За-да-ние
3	6	18	2	72	18	18	-	9	23	4	-	1	1
4	7	18	2	72	18	18	-	4	11	21	1	-	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Кол. недель	Зач ед	Объем учебной дисциплины, час.							Виды контроля		
				Всего	Лек-ции	Лаб. раб.	Практ. зан.	Конс.	СРС	Про-меж. кон-троль	Экза-мен	За-чет	За-да-ние
5	9	18	2	72	18	18	-	9	23	4	-	1	1
5	10	18	2	72	7	7	-	6	34	18	1	-	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Кол. недель	Зач ед	Объем учебной дисциплины, час.							Виды контроля		
				Всего	Лек-ции	Лаб. раб.	Практ. зан.	Конс.	СРС	Про-меж. кон-троль	Экза-мен	За-чет	За-да-ние
3	6	18	1	36	2	4	-	-	30	0	-	-	-
4	7	18	3	108	-	-	-	2	97	9	1	-	1

Цели дисциплины

Систематизированное изучение основных методов математического и компьютерного моделирования процессовковки и штамповки, а также анализ методов оптимизации процессов ОМД.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-6	Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	• знать: - методы построения математических моделей процессов ОМД; - основные вычислительные алгоритмы, используемые при реализации математических моделей;

	- способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	- построение математических моделей технологических процессовковки и штамповки; - методы решения оптимизационных задач, применительно к анализу процессовковки и штамповки; • уметь: - применять методы математического моделирования для анализа технологических задач ОМД; - реализовывать математические модели процессов ОМД в виде программ на одном из языков программирования; • владеть: - навыками применения методов оптимизации для анализа процессов ОМД; - навыками использования стандартных пакетов программ для компьютерного моделирования процессовковки и штамповки.
ПК-12	Способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение (общие сведения о моделировании процессов ОМД).
2	Исследование систем
3	Программноаппаратные средства построения моделей
4	Планирование машинных экспериментов
5	Основы моделирования технологических процессов
6	Компьютерное моделирование процессов пластического деформирования.

Автор: _____ к.т.н., доцент А.И. Володин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД9 «Специализированные процессы обработки металлов давлением»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет-ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	3	108	18	-	36	9	39	6	зачет	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	8	3	108	36	-	18	9	39	6	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет-ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон-троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня-тия	консультации				
4	8	1	36	2	-	6	-	28	-	-	-
5	9	2	72	-	-	-	2	66	4	зачет	-

Цели дисциплины

Целью освоения данной дисциплины является получение знаний в области специализированных процессов обработки металлов давлением (ОМД): холодной объёмной штамповки

(ХОШ), вальцовки и прессования. Студенты получают знания и навыки по разработке технологических процессов, конструированию рабочего инструмента и выбору технологического оборудования.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	знать: – особенности и основные технологические операции специализированных процессов ОМД; – физические основы протекания процессов пластического формоизменения при ОМД; – критерии выбора оборудования, технологических и технических средств для реализации процессов ХОШ, вальцовки и прессования; – методики расчёта основных параметров процессов деформирования; уметь: – осуществлять выбор технологических операций, технологического оборудования и инструмента для реализации процессов ХОШ, вальцовки и прессования; – разрабатывать технологические процессы; – конструировать рабочий инструмент для специализированных процессов ОМД; владеть: – навыками расчета основных параметров технологии и инструмента с использованием средств автоматизированного проектирования; – навыками компьютерного моделирования пластического течения металла в процессах ХОШ, вальцовки и прессования; – навыками технико-экономического обоснования принятых проектных решений.
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	
ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение (основная характеристика специализированных процессов ОМД)
2	ХОШ (технологические операции, проектирование технологии, штампы, оборудование)
3	Прессование (технологические операции, проектирование технологии, инструмент, оборудование)
4	Вальцовка на ковочных вальцах (технологические операции, проектирование технологии, сектора-штампы, оборудование)

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД10 «Автоматизированное проектирование технологии и оборудования»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
4	8	5	180	16	32	8	28	86	10	зачет	к.р.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
5	10	5	180	14	28	7	9	112	10	зачет	к.р.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
5	9	2	72	2	4	4	-	62	0		
5	10	3	108	-	-	-	4	100	4	зачет	к.р.

Цели дисциплины

Ознакомление студентов с системами автоматизированного конструирования и проектирования технологических процессов; ускорение производства в условиях рыночной экономики.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-6	Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	• знать: - средства автоматизации проектирования; - средства разработки технологической документации; - средства разработки производственной документации. • уметь: - использовать стандартные средства автоматизации при проектировании; - разрабатывать технологическую и проектную документацию с использованием современных инструментов и средств. • владеть: - стандартными пакетами программ и средств автоматизации проектирования; - навыками разработки технологической и производственной документации.
ПК-12	Способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментов средств	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение; основные понятия ЖЦИ, ТПП, CALS-технологии.
2	Понятие САПР-ТП
3	Основные режимы эксплуатации, общесистемные принципы построения, методологии построения проектов с использованием САПР-ТП
4	Содержание технологической подготовки производства в КПП.
5	Практическое применение САПР при подготовке ТП.
6	Практическое применение САПР при разработке технологических процессов КПП.

Автор: _____ к.т.н., доцент А.И. Володин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ОД - Вариативная часть. Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД11 - «Автоматизация процессовковки и штамповки»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет-ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон-троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня-тия	консультации				
4	7	3	108	18	18	18	9	23	22	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет-ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон-троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические заня-тия	консультации				
5	9	3	108	18	-	18	9	41	22	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	5	1	36	2	2	2	-	30	-		
3	6	2	72	-	-	-	2	61	9	экзамен	задание

Цели дисциплины — формирование представления о средствах автоматизации и механизации кузнечно-штамповочного производства.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	• знать: - основные понятия, термины и закономерности дисциплины; • уметь: - представить структуру и на основе этого принципиальную (кинематическую) схему устройства для автоматизации и механизации технологических процессов; - определить в соответствии с требованиями процесса ОМД тип и основные параметры средства автоматизации для осуществления этого процесса; • владеть: - навыками выполнения проектировочных расчётов деталей и узлов средств автоматизации; - навыками изыскания возможности сокращения цикла работ путем применения роботов и других средств автоматизации.
ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение
2	Показатели автоматизированного производства. Структура средств автоматизации
3	Средства автоматизации листовой штамповки
4	Средства автоматизации при резке проволоки и прутков
5	Средства автоматизации и механизации при горячей объёмной штамповке
6	Средства автоматизации при холодной объёмной штамповке

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ОД12 «Теория обработки металлов давлением»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	4	144	36	18	18	9	36	27	экзамен	к.р.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	4	144	18	18	18	9	54	27	экзамен	к.р.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	1	36	4	2	2	-	28	-	-	-
3	5	3	108	-	-	-	4	95	9	экзамен	к.р.

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение студентами основных знаний по следующим разделам: краевая задача теории обработки металлов давлением (ОМД); физические уравнения связи напряженного и деформированного состояния (НС и ДС) металла; теоретический метод анализа процессов ОМД на основе совместного решения дифференциальных уравнений равновесия с условием текучести; метод баланса мощностей; метод конечных элементов (МКЭ). Научить студентов применять основные положения теории для проектирования и анализа технологических процессов ОМД.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знать: - общую постановку краевой задачи теории ОМД (полная система дифференциальных уравнений; модели сплошных сред; условия текучести; граничные условия; упрощения, применяемые при решении краевой задачи); - инженерный метод решения задач ОМД (совместное решение дифференциального уравнения равновесия и условия пластичности); - энергетический метод (кинематически возможные поля скоростей; мощности деформации, трения и сдвига); - вариационный метод (принцип минимума полной мощности, метод Ритца); - МКЭ (вариационная реализация МКЭ в пластических задачах); уметь: - применять инженерный метод для анализа технологических задач ОМД; - применять энергетический метод для анализа технологических задач ОМД; - применять вариационный метод для анализа технологических задач ОМД; - применять МКЭ для анализа технологических задач ОМД; владеть: - навыками применения инженерного, энергетического и вариационного методов для расчета формоизменения и энергосиловых параметров в процессах ОМД; - навыками использования стандартных пакетов программ, основанных на МКЭ, для анализа технологических задач ОМД.
ПК-18	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Краевая задача теории ОМД. Физические уравнения связи НС и ДС пластически деформируемого металла.
2	Теоретический метод анализа процессов ОМД на основе совместного решения дифференциальных уравнений равновесия с условием текучести (инженерный метод).
3	Метод баланса мощностей.
4	Вариационный метод.
5	Метод линий скольжения (характеристик).
6	МКЭ.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ОД - Вариативная часть Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД13 - Проектирование и эксплуатация штампов
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	7	3	108	18	18	18	9	39	6	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
5	9	3	108	18	-	18	9	57	6	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	7	1	36	2	2	2	-	30	-	-	-
4	8	2	72	-	-	-	2	66	4	зачет	задание

Цели дисциплины является подготовка выпускников к работе в конструкторских бюро штампов и в штамповых хозяйствах кузнечно-штамповочных цехов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	• знать: основные конструкционные материалы, применяемые для изготовления деталей штампов, их классификацию, физико-механические и технологические характеристики, маркировку; типовые конструкции штампов различного назначения; методику проектирования штампов; • уметь: разработать конструктивную схему штамповой оснастки; производить рациональный выбор материалов для штампового инструмента; • владеть: - навыками проектирования штамповой оснастки для деформирования различных материалов; - навыками организации штампового хозяйства на машиностроительных предприятиях.
ПК-7	способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение.
2	Типовые конструкции штампов
3	Материалы для деталей штампов
4	Методика проектирования штампов
5	Эксплуатация штампов

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ОД - Вариативная часть Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД14 Технология производства штампов и деталей оборудования
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	33	108	16	-	24	9	23	36	экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	3	108	36	-	18	6	32	16	экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	1	36	4	-	4	-	28	-	-	-
5	10	2	72	-	-	-	2	61	9	экзамен	задание

Цели дисциплины

Цель дисциплины — освоение методики разработки технологических процессов сборки кузнечно-прессовых машин и штамповой оснастки, а также изготовления их деталей в машиностроительном производстве, обеспечивающей требуемое качество изделий.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	• знать: - методику разработки технологического процесса сборки машин и изготовления их деталей; - модели и назначение, применяемого при обработке деталей металлорежущего оборудования; - схемы базирования деталей в машине и в процессе их изготовления; • уметь: - разработать схему сборки и технологические маршруты обработки деталей кузнечно-штамповочного оборудования и штамповой оснастки; - производить рациональный выбор необходимого для реализации технологического процесса металлорежущего оборудования; • владеть: - навыками разработки рациональных технологических процессов изготовления штампового инструмента и деталей кузнечно-штамповочного оборудования. - навыками определения причины формирования погрешностей в процессе сборки изделий и изготовления деталей.
ПК-7	способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение.
2	Изделие и технологический процесс в машиностроении
3	Точность изделий и способы её обеспечения в машиностроении
4	Качество изделий
5	Характеристика технологических методов изготовления заготовок для деталей КШО и штампов
6	Обработка заготовок на металлорежущем оборудовании
7	Технология изготовления и сборки штамповой оснастки

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ Вариативная часть. Дисциплины по выбору студента
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ1. «Численные методы в обработке металлов давлением»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	4	144	18	-	36	15	67	8	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	4	144	18	-	-	9	109	8	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	1	36	2	-	4	-	30	-	-	-
3	5	3	108				2	102	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Систематизированное изучение основных сведений о численных методах, необходи-
 мых для решения теоретических и практических задач по профилю подготовки.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	• знать: - основные методы интерполирования; - основные методы решения нелинейных уравнений; - решение систем линейных и нелинейных уравнений; - основные методы численного интегрирования; - расчет коэффициентов эмпирических формул (метод наименьших квадратов); - основные методы численного решения дифференциальных уравнений; • уметь: - решать типовые технические задачи по профилю подготовки с использованием численных методов; - выполнять расчеты, основанные на применении численных методов, с использованием одного из стандартных пакетов математических программ (MathCAD, Maple или Math-lab); - реализовывать типовые алгоритмы численных методов в виде компьютерных программ на одном из языков программирования; владеть: - навыками применения численных методов для решения задач по профилю подготовки; - навыками реализации численных методов с использованием одного из стандартных пакетов математических программ; - навыками реализации численных методов на одном из языков программирования.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение
2	Нелинейные уравнения
3	Системы линейных уравнений
4	Интерполирование
5	Аппроксимация функций
6	Численное интегрирование
7	Обыкновенные дифференциальные уравнения

Автор: _____ к.т.н., доцент А.И. Володин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ Вариативная часть. Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ2 «Метод конечных элементов в обработке металлов давлением»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет-ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон-троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня-тия	консультации				
2	4	4	144	18	-	36	15	67	8	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
2	3	4	144	18	-	-	9	109	8	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет-ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон-троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические заня-тия	консультации				
2	4	1	36	2	-	4	-	30	-	-	-
3	5	3	108	-	-	-	2	102	4	Зачет	задание

Цели дисциплины

Получение навыков применения конечноэлементного подхода к решению уравнений механики сплошной среды в заданной области с определенными граничными условиями,

ознакомление с базовыми понятиями теории математического моделирования, со способами постановки физических задач, разработки численных алгоритмов для их решения на компьютере с помощью пакетов прикладных программ, реализующих метод конечных элементов. Изучение математических основ метода конечных элементов — триангуляции расчетной области, конструирования базисных функций, алгоритмам решения.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	• знать: - основные положения МКЭ; - типы конечных элементов; • уметь: - решать типовые технические задачи по профилю подготовки с использованием МКЭ; - выполнять расчеты, основанные на применении МКЭ, с использованием одного из стандартных пакетов математических программ; - реализовывать типовые алгоритмы МКЭ в виде компьютерных программ на одном из языков программирования; владеть: - навыками применения МКЭ для решения задач по профилю подготовки; - навыками реализации МКЭ с использованием одного из стандартных пакетов математических программ; - навыками реализации МКЭ на одном из языков программирования.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение
2	Дискретизация области
3	Линейные интерполяционные полиномы
4	Интерполяционные полиномы для дискретизированной области
5	Применение МКЭ в вариационной постановке

Автор: _____ к.т.н., доцент А.И. Володин

АННОТАЦИЯ**рабочей программы дисциплины****Б.1.В.ДВ Вариативная часть. Дисциплины по выбору студента***индекс и наименование части блока программы***Б.1.В.ДВ3 «Обработка экспериментальных данных в машиностроении»***(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)****Очная форма обучения***

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	3	108	8	-	16	9	69	6	зачет	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	3	108	18	18	-	18	48	6	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	1	36	2	-	2	-	32	-	-	-
3	6	2	72	-	-	-	2	66	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Ознакомление студентов с основными положениями статистической обработки результатов экспериментов применительно к исследованию процессов обработки металлов давлением (ОМД).

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	• знать: - предварительную обработку экспериментальных данных (проверка нормальности распределения, отсев грубых погрешностей, расчет основных статистических характеристик); - корреляционный анализ; - парный и множественный регрессионный анализ; - выбор оптимальной формы уравнения регрессии; - дисперсионный анализ; • уметь: - применять методы статистической обработки экспериментальных данных для анализа процессов ОМД; - использовать стандартные пакеты программ для статистической обработки данных; - применять методы планирования эксперимента; - владеть: - навыками проведения экспериментов по заданным методикам, обработки и анализа результатов; - навыками проведения технических измерений, составления описаний проводимых исследований, подготовки данных для составления научных отчетов и публикаций; - навыками участия в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения.
ОПК-2	Осознание сущности и значения информации в развитии современного общества (ОПК-2).	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Задачи экспериментального исследования процессов ОМД
2	Элементы математической статистики
3	Предварительная обработка экспериментальных данных
4	Корреляционный и регрессионный анализ
5	Планирование эксперимента

Автор: _____ к.т.н., доцент А.И. Володин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ Вариативная часть. Дисциплины по выбору
индекс и наименование части блока программы
Б.1.В.ДВ4 «Основы научных исследований в машиностроении»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	8	3	108	8	-	16	9	69	6	зачет	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
5	9	3	108	18	-	18	18	48	6	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	5	1	36	2	-	2	-	32	-	-	-
3	6	2	72	-	-	-	2	66	4	зачет	залиние

Цели дисциплины

Усвоение основных законов, принципов, тенденций становления и развития науки, изучение методов, используемых в сфере проведения научных исследований.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	• знать: - основные понятия, используемые в сфере научных исследований; - современные стандарты, нормативы, принципы и методы научных исследований; - особенности осуществления научной работы в сфере технической подготовки производства. • уметь: - анализировать, систематизировать и обобщать информацию, полученную в ходе теоретических и экспериментальных исследований; - корректировать план экспериментальных исследований в соответствии с анализом полученных результатов. • владеть: - навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований; - навыками работы с источниками экономической информации; - навыками сбора критической информации по социально-экономическим проблемам на уровне страны, отрасли, предприятия.
ОПК-2	Осознание сущности и значения информации в развитии современного общества	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Классификация методов исследования
2	Патентные исследования
3	Экспериментальные исследования
4	Планирование эксперимента
5	Обработка экспериментальных данных

Автор: _____ к.т.н., доцент А.И. Володин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть Дисциплины по выбору студента
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ5 «Проектирование кузнечно-штамповочных цехов»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические за- нятия	консультации				
4	7	4	144	36	-	36	8	33	31	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	10	4	144	14	-	14	8	81	27	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	8	1	36	4	-	4	-	28	-	-	-
5	9	3	108	-	-	-	2	97	9	экзамен	задание

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение студентами основных знаний и навыков по проектированию цехов кузнечно-штамповочного производства (КШП): производственные здания кузнечных и листоштамповочных цехов; методики расчёта состава и количества

оборудования, инструментальной оснастки, рабочей силы, годовых фондов времени; расчёт площадей цеха, планировка оборудования, технико-экономические показатели работы цехов и участков.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	знать: - нормативы и технические условия, регламентирующие порядок проектирования цехов и состав проектной документации; - методику расчёта оборудования, рабочей силы, годовых фондов времени, оснастки, площадей, применяемых видов энергии и других необходимых данных при проектировании цехов; - принципы расположения оборудования в кузнечных и листоштамповочных цехах; - современные прогрессивные проектные решения цехов КШП и тенденцию совершенствования проектных решений; - принципы и правила выполнения компоновок и планировок цехов; - перечень основных данных и технико-экономических показателей цехов, характеризующих прогрессивность проектных решений; уметь: - анализировать и совершенствовать существующую технологию базового цеха с точки зрения уменьшения нормы расхода металла, повышения производительности оборудования, снижения трудоёмкости и себестоимости выпускаемой продукции; - определять проектную станкоёмкость и трудоёмкость изготовления продукции, требуемое количество металла, оборудования, работающих, оснастки, энергии, подъёмно – транспортных средств, тары, инвентаря, площадей и других необходимых данных для выполнения заданной программы; - применять существующие методы расчёта (детальный, групповой и по укрупнённым показателям) при проектировании цехов для сокращения трудоёмкости проекта; - выбирать оборудование и средства автоматизации; - выполнять компоновку и планировку участка цеха; - определять основные данные технико-экономические показатели работы участка и цеха; владеть: - навыками нормирования технологических операций по общемашиностроительным нормативам времени на холодную и горячую штамповку, резку заготовок;

		-навыками расчёта годовых фондов времени, количества оборудования, рабочей силы, штампов, площадей и других данных, необходимых при проектировании участка; - навыками выполнения компоновок и планировок участков кузнечных и листоштамповочных цехов; - навыками расчёта технико-экономических показателей работы участков цехов; - навыками оформления пояснительных записок проектов участков цехов.
--	--	---

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Состав и содержание проектной документации цехов КШП.
2	Расчёт производственного оборудования и производственных рабочих.
3	Определение количества оборудования и рабочих в ремонтных службах. Расчёт основных и вспомогательных материалов и штампов.
4	Расчёт подъёмно – транспортных средств количества энергии, применяемой в цехах КШП.
5	Определение площадей цеха по участкам и службам. Нормы строительного проектирования.
6	Производственные здания цехов КШП, схемы расположения оборудования.
7	Правила выполнения и оформления планировок оборудования.
8	Технико-экономические показатели работы цехов КШП.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть Дисциплины по выбору студента

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ6 «Нагрев и нагревательные устройства»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	36	-	36	8	33	31	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
5	10	4	144	14	-	14	8	81	27	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
4	8	1	36	4	-	4	-	28	-	-	-
5	9	3	108	-	-	-	2	97	9	экзамен	задание

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение студентами знаний по следующим разделам: основы теории горения топлива; движение газов в печах; теплопередача; нагрев металла; типовые конструкции печей, применяемых в кузнечно-штамповочном производстве (КШП); расчёт основных параметров нагревательных устройств.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	знать: – сущность и технологию процесса нагрева металлических слитков и заготовок; – основы физических, химических и термодинамических процессов, протекающих в процессе нагрева металла; – критерии выбора ресурсов и технических средств для реализации нагрева слитков и заготовок в КШП. • уметь: – осуществлять выбор ресурсов, режимов и технических средств для реализации процесса нагрева; – производить термодинамические расчёты при нагреве заготовок; – производить расчёты основных элементов нагревательных печей. уметь: – осуществлять выбор ресурсов, режимов и технических средств для реализации процесса нагрева; – производить термодинамические расчёты при нагреве заготовок; – производить расчёты основных элементов нагревательных печей. владеть: – навыками выбора технологии процесса нагрева в условиях КШП; – навыками управления процессами нагрева металла; – методикой расчёта основных параметров процесса нагрева.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Применение нагревательных устройств в КШП.
2	Топливо и его сжигание, основные расчёты.
3	Движение газов и теплопередача в пламенной печи.
4	Нагрев и охлаждение металла.
5	Режимы нагрева, тепловая работа и конструкция пламенных печей
6	Современные методы нагрева заготовок (индукционный, контактный, нагрев в электропечах сопротивления).

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть Дисциплины по выбору студента
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ7 «Механика пластического деформирования»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	4	144	18	-	36	15	67	8	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	4	144	18	-	-	9	109	8	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	1	36	2	-	2	-	32	-	-	-
3	5	3	108	-	-	-	2	102	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение студентами основных знаний по следующим разделам: 1) описание напряженного и деформированного состояний металла (НС и ДС) в процессах обработки металлов давлением (ОМД) с использованием аппарата тензорного исчисления; 2) физические законы сохранения применительно к сплошной среде и следствия из них (дифференциальные уравнения движения); 3) теории деформаций, скоростей деформаций и напряжений; 4) физическая теория пластичности (строение металлов, механизм пластической деформации, сопротивление металла деформации, пластичность, модель разрушения,

влияние пластической деформации на механические и физические свойства металла). Научить студентов применять основные положения теории пластичности для анализа технологических процессов ОМД.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знать: - основные характеристики НС металла в точке деформируемого тела (вектор и тензор напряжений, интенсивность касательных напряжений, среднее нормальное напряжение и т.п.); - основные характеристики ДС металла в точке деформируемого тела (деформации, перемещения, скорости перемещения, скорости деформации, тензоры деформаций и скоростей деформаций и т.п.); - основные уравнения, условия и законы, используемые для расчета характеристик НС и ДС (расчет напряжений на наклонной площадке, дифференциальные уравнения движения сплошной среды, геометрические и кинематические уравнения, физические уравнения связи НС и ДС и т.п.); - факторы, влияющие на сопротивление деформации, пластичность и формирование кристаллической структуры металла при холодной и горячей деформации; уметь: - применять методы экспериментального исследования сопротивления деформации и пластичности металла; - применять основные положения теории разрушения металла для анализа технологических процессов ОМД; - рассчитывать основные характеристики НС и ДС металла в точке деформируемого тела; владеть: - навыками применения основных уравнений, условий и законов для расчета характеристик НС и ДС в точке деформируемого тела; - навыками использования стандартных пакетов программ для расчета характеристик НС и ДС в технологических процессах ОМД.
ПК-18	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение.
2	Теория напряжённого состояния.
3	Теория деформированного состояния.
4	Физические основы пластической деформации.
5	Сопротивление металлов пластической деформации.
6	Пластичность и разрушение металлов.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ Вариативная часть. Дисциплины по выбору
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ8 «Теория технических систем»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	4	144	18	-	36	15	67	8	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	4	144	18	-	-	9	109	8	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
2	4	1	36	2	-	2	-	32	0	-	-
3	5	3	108	-	-	-	2	102	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Овладение теоретическими и практическими навыками, знаниями, умениями и компетенциями, необходимыми для оценки, представления и анализа разнообразных технических систем.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-4	Умение 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	• знать: - основные понятия о линейных и нелинейных элементах и технических системах; - последовательное, параллельное и с обратной связью соединения элементов технических систем; - структурный подход к анализу линейных и нелинейных технических систем; - методы оценки параметров технических систем с использованием стандартных математических пакетов; • уметь: - проводить оценку, представление и анализ несложных технических систем; - решать задачи, связанные с моделированием известных и предложенных систем; - проводить оценку эффективности функционирования технических систем; - корректно поставить и реализовать на компьютере задачи определения работоспособности и качества работы технических систем; • владеть: - навыками построения математических моделей объекта с использованием известных стандартов представления и документирования; - методами математического моделирования технических систем; - навыками сбора и обработки результатов экспертизы, математического описания процессов с использованием аналитических моделей.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение в технические системы
2	Системы преобразований
3	Модель технического процесса
4	Структура технического процесса и его представление
5	Закономерности развития технических систем
6	Закономерности при создании новых технических систем
7	Качество создаваемых технических систем
8	Оценивание технических систем

Автор: _____ к.т.н., доцент А.И. Володин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть Дисциплины по выбору студента

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ9 «Введение в профессию»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	3	108	36	-	18	6	42	6	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	3	108	18	-	18	6	60	6	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	1	36	2	-	4	-	30	-	-	-
2	3	2	72	-	-	-	2	66	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение следующих разделов: 1) обработка металлов давлением (ОМД) в промышленности, место кузнечно-штамповочного производства (КШП) в металлообработке и машиностроении; 2) основные положения КШП (пластическая деформация металла, виды КШП, основные технологические операции, штампы, оборудование, средства автоматизации, компьютерные технологии в КШП); 3) сфера деятельности будущего бакалавра.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	знать: - место и роль машиностроения в промышленности; - место и роль ОМД и КШП в промышленности и машиностроении; - основные виды ОМД и изделия, получаемые каждым из видов; - виды КШП и основные технологические операции каждого вида; - основное оборудование КШП; - основные виды механизации и автоматизации процессов КШП; - сферу деятельности бакалавра в промышленности, науке, бизнесе; уметь: - выбрать вид ОМД для производства конкретного изделия; - выбрать вид КШП, оборудование и основные технологические операции для производства конкретного изделия; - описать принцип действия основного оборудования КШП; владеть: - основными определениями и терминологией, используемыми в ОМД; - навыками изучения и описания простых схем технологических операций ОМД, оборудования, автоматизации.
ПК-14	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение; ОМД и КШП в промышленности.
2	Виды ОМД.
3	Виды КШП (изделия, основные технологические операции, оборудование, штампы, примеры простых технологий).
4	Автоматизация процессов КШП.
5	Наука и компьютерные технологии в ОМД.
6	Деятельность будущего бакалавра.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть Дисциплины по выбору студента
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ10 «История и перспективы развития обработки
металлов давлением»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	3	108	36	-	18	6	42	6		

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	3	108	18	-	18	6	60	6		

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	1	36	2	-	4	-	30	-	-	-
2	3	2	72	-	-	-	2	66	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Цели освоения дисциплины: 1) начальное ознакомление студентов с профессией, университетом и особенностями процесса обучения в университете; 2) структура ЛПТУ, кафедра «Оборудование и процессы машиностроительных производств», учебный процесс в университете; 3) история развития обработки металлов давлением (ОМД); 4) современное состояние кузнечно-штамповочного производства (КШП); 5) перспективы развития ОМД и КШП.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-14	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	знать: - основные виды ОМД и КШП; изделия, получаемые каждым из видов; - историю развития КШП; - современное состояние КШП; - перспективы развития КШП; - основное оборудование КШП; - основные виды механизации и автоматизации процессов КШП; - сферу деятельности бакалавра в промышленности, науке, бизнесе; - особенности учебного процесса в университете; уметь: - выбрать вид ОМД для производства конкретного изделия; - выбрать вид КШП, оборудование и основные технологические операции для производства конкретного изделия; - описать принцип действия основного оборудования КШП; владеть: - основными определениями и терминологией, используемыми в ОМД; - навыками изучения и описания простых схем технологических операций ОМД, оборудования, автоматизации.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение; виды ОМД и КШП.
2	История развития КШП.
3	Современное состояние КШП (технология; оборудование; штампы, механизация, автоматизация и роботизация процессов КШП.).
4	Современные тенденции развития технологии и оборудования КШП.
5	Роль науки, информационного обеспечения и компьютерных технологий в ОМД.
6	Сфера деятельности будущего бакалавра.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ Вариативная часть Дисциплины по выбору студента
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ11- «Ремонт и обслуживание пресового оборудования»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
3	6	4	144	18	-	36	15	67	8	зачет	задание	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	4	144	36	-	18	15	67	8	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
4	8	1	36	2	-	4	-	30	-	-	-
5	9	3	108	-	-	-	2	102	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Цель дисциплины – научить студентов умению организовывать и руководить работами по ремонту и обслуживанию технологического оборудования, составлению документации на его эксплуатацию и ремонт.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-15	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	знать: - технологические процессы эксплуатации, ремонта, сборки и испытания оборудования; - организацию ремонтных работ, - способы восстановления деталей машин; - основные технологические операции ремонтных работ; - способы ведения монтажных работ; - конструкции оборудования. уметь: - организовывать и руководить работами по ремонту и монтажу технологического оборудования, составлению документации на его эксплуатацию и ремонт; владеть: - навыками выполнения ремонтных работ узлов прессов различного технологического назначения; - навыками самостоятельной разработки технических решений.
ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение
2	Специфика условий работы и основные показатели надежности машин и оборудования при эксплуатации
3	Организационные основы эксплуатации оборудования
4	Причины отказов оборудования при эксплуатации
5	Техническое обслуживание и ремонт оборудования
6	Организация технического обслуживания и ремонта оборудования
7	Способы восстановления деталей
8	Основные технологические методы ремонта деталей
9	Основы монтажа оборудования

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть Дисциплины по выбору студента
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ12 «Технологические процессы в машиностроении»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	4	144	18	-	36	15	67	8	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	4	144	36	-	18	15	67	8	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	1	36	2	-	4	-	30	-	-	-
5	9	1	108	-	-	-	2	102	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение студентами системы знаний и практических навыков по технологии машиностроительного производства, анализа технологических процессов и обоснования выбора наиболее эффективного варианта.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	знать: - основные положения и понятия технологии производства на предприятиях машиностроения; - основные понятия о взаимозаменяемости; - типовые технологические процессы производства заготовок, изготовления деталей и сборки. уметь: - оформлять технологическую документацию, составлять маршрутные и операционные технологические карты изготовления изделий; - оценивать варианты технологических процессов с целью выбора экономически эффективного; - пользоваться технической нормативно-справочной литературой. владеть: - методами разработки технологического процесса изготовления и сборки деталей машин, выбора средств технологического оснащения.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение
2	Технологическая подготовка производства
3	Разработка технологических процессов сборки изделий
4	Разработка технологических процессов обработки деталей
5	Литейное производство
6	Технология обработки металлов давлением
7	Технология сварочного производства
8	Технология обработки конструкционных материалов резанием
9	Электрофизические и электрохимические методы обработки

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть Дисциплины по выбору студента
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ13 «Качество продукции в машиностроении»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	6	4	144	18	-	36	15	67	8	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	6	4	144	36	-	18	15	67	8	зачет	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
4	8	1	36	2	-	4	-	30	-	-	-
5	9	3	108	-	-	-	2	102	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Цель освоения дисциплины - дать студентам теоретические знания и практические навыки по применению методов управления качеством продукции в машиностроении, включая основные способы обработки и графического представления статистической информации;

виды дефектов продукции в кузнечно-штамповочном производстве (КШП); способы предотвращения и исправления дефектов; инструменты контроля качества; современные методы анализа числовых и логических данных, направленные на предотвращение проблем, связанных с качеством продукции.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-14	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	знать: - содержание и конкретную методику современных методов, применяемых в машиностроении при разработке, управлении и проверке возможности технологических процессов на предприятии; - методику расчета и анализа элементарных статистических показателей технологического процесса; - методы контроля качества исходных материалов; - дефекты изделий, получаемых методами КШП; уметь: - планировать и осуществлять приемочный контроль по качественному и количественному признакам; - разрабатывать и применять контрольные карты, анализировать состояние процессов; - применять инструменты управления качеством; - разрабатывать мероприятия по предотвращению образования дефектов продукции на всех этапах КШП; владеть: - способностью практически использовать полученные знания по дисциплине в своей будущей профессиональной деятельности; - навыками сбора и анализа информации в системах управления технологическими процессами; - навыками планирования и осуществления мероприятий по повышению уровня выпускаемой продукции.
ПК-19	способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	
ПК-23	готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение.
2	Средства и способы определения качества машиностроительной продукции.
3	Значение вопросов качества. Факторы, влияющие на качество машиностроительной продукции.
4	Направления и методы улучшения качества машиностроительной продукции.
5	Анализ качества продукции, получаемой методами КШП.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ Вариативная часть. Дисциплины по выбору
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ14 «Трение и износ в обработке металлов давлением»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет-ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон-троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня-тия	консультации				
3	6	4	144	18	-	36	15	67	8	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	6	4	144	36	-	18	15	67	8	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	8	1	36	2	-	4	-	30	-	-	-
5	9	3	108	-	-	-	2	102	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Приобретение знаний и общих понятий о трении, его видах и закономерностях, об основных трибосопряжениях, используемых в технике и путях повышения их износостойкости.

Формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и навыков по обеспечению долговечности машин, повышению стойкости инструмента для обработки металлов давлением (ОМД) применением мероприятий триботехники и смазочных материалов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-17	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	• знать: - строение твердых тел и их поверхностей; - основы теории взаимодействия тел при трении; - основы теории изнашивания и отличительные особенности различных видов изнашивания; - основные закономерности сухого, граничного и жидкостного трения; - причины нарушения работоспособности машин в процессе их эксплуатации, связанные с трением; - основные методы повышения износостойкости узлов трения деталей машин; - способы определения коэффициентов трения и оценки эффективности технологических смазок в процессах ОМД; - виды технологических смазок для ОМД; • уметь: - определять физико-механические характеристики поверхностных слоев деталей; - определять макро- и микрогеометрические параметры поверхностных слоев деталей машин; - составлять баланс потерь энергии при трении для наиболее общих трибосопряжений; - проводить расчеты на трение и изнашивание деталей узлов трения; - осуществлять подбор материалов для современных триботехнических узлов и деталей; - оценивать состояние трибосистем и прогнозировать их ресурс; - оценивать эффективность технологических смазок в процессах ОМД; - подбирать технологические смазки для различных процессов ОМД; • владеть: - навыками оценки влияния технологических факторов на условия контактного трения в процессах ОМД; - навыками подбора устройств для нанесения технологических смазок в процессах ОМД.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение.
2	Контактирование деталей.
3	Виды трения и фрикционные связи.
4	Изнашивание металлических поверхностей.
5	Общие сведения о контактном трении в процессах ОМД.
6	Экспериментальное исследование контактного трения в процессах кузнечно-штамповочного производства (КШП).
7	Экспериментальное определение коэффициента трения в процессах прокатки.
8	Общие сведения о технологических смазках в процессах КШП.
9	Общие принципы нанесения смазки в процессах КШП.

Автор: _____ к.т.н., доцент А.И. Володин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть Дисциплины по выбору студента

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ15 - «Расчёт и конструирование кузнечно-штамповочного оборудования»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
3	6	4	144	36	-	36	15	49	8	зачет	к.р

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	7	4	144	18	-	18	18	82	8	зачет	к.р

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	8	1	36	4	-	4	-	28	-	-	-
5	9	3	108	-	-	-	4	100	4	зачет	к.р

Цели дисциплины

Цель дисциплины – углубление знаний в области расчета и конструирования основных типов кузнечно – штамповочных машин.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	знать: методики расчета кузнечно-прессовых машин различного технологического назначения; уметь: - выполнять расчеты с использованием ЭВМ; - пользоваться ГОСТами, специальной литературой, в том числе периодической и патентной. владеть: - навыками выполнения проекторочных и проверочных расчётов деталей и узлов КШО; - навыками самостоятельной разработки технических решений.
ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями.	
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	
ПК-15	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение
2	Проектирование и расчёт кривошипных машин
3	Проектирование и расчёт гидравлических прессов
4	Проектирование и расчёт машин ударного действия
5	Проектирование и расчёт винтовых прессов

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть Дисциплины по выбору студента
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ16 - «Проектирование узлов кузнечно-штамповочного оборудования»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	4	144	36	-	36	15	49	8	зачет	к.р

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в за- четных едини- цах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	18	-	18	18	82	8	зачет	к.р

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
4	8	1	36	4	-	4	-	28	-	-	-
5	9	3	108	-	-	-	4	100	4	зачет	к.р

Цели дисциплины

Цель дисциплины – углубление знаний в области расчета и конструирования основных узлов кузнечно – штамповочных машин.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	знать: методики расчета кузнечно-прессовых машин различного технологического назначения; уметь: - выполнять расчеты с использованием ЭВМ; - пользоваться ГОСТами, специальной литературой, в том числе периодической и патентной. владеть: - навыками выполнения проекторочных и проверочных расчётов деталей и узлов КШО; - навыками самостоятельной разработки технических решений.
ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями.	
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	
ПК-15	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение
2	Проектирование и расчёт кривошипных машин
3	Проектирование и расчёт гидравлических прессов
4	Проектирование и расчёт машин ударного действия
5	Проектирование и расчёт винтовых прессов

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

АННОТАЦИЯ рабочих программ учебных дисциплин

Б1.В.ДВ.ЭФ Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ.ЭФ1 1805006 «Общая физическая подготовка»

Б1.В.ДВ.ЭФ2 1805003 «Прикладная физическая культура»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Се- мест р	Кол-во недель	Объем учебной дисциплины				Виды контроля		
			Всего	Ауд.	Конс.	СРС	Промеж. контр	Зачет	Задание
I	1	18	19	18		0	1	+	+
I	2	18	76	72		0	4	+	+
II	3	18	76	72		0	4	+	+
II	4	18	76	72		0	4	+	+
III	5	18	57	54		0	3	+	+
III	6	18	38	36		0	2	+	+

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Количество недель	Объем учебной дисциплины					Виды контроля		
			Всего	СРС	Практ. занятия	Промеж. контроль	Консультации	зачет	экзамен	задание
1	2	19	76	36	36	4		+		+
2	3	19	76	36	36	4		+		+
2	4	19	76	36	36	4		+		+
3	5	19	41	18	20	3		+		+
3	6	19	40	18	20	2		+		+

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		Всего	На сессии	Межсессионные консультации	СРС	Лекции	Практ. занятия	Промеж. контроль	Консультации на сессии (КНС)	зачет	экзамен	задание
1	1	58	4	-	50	2	-	4	2	+-	-	+
1	2	58	4	-	50	2	-	4	2	+-	-	+
2	3	58	4	-	50	2	-	4	2	+-	-	+
2	4	58	4	-	50	2	-	4	2	+-	-	+
3	5	58	4	-	50	2	-	4	2	+-	-	+
3	6	38	2	-	33		-	3	2	+-	-	+

Цели дисциплин

Целью освоения дисциплин «Общая физическая подготовка» и «Прикладная физическая культура» является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция, в формировании которой участвуют дисциплины		В результате освоения дисциплин обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-8	«Выпускник должен владеть способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»	знать и уметь: - использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. владеть: - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Теоретический курс
2	Прием контрольных нормативов
3	Спортивные игры
4	Занятия на тренажерах
5	Легкая атлетика
6	Ритмическая и атлетическая гимнастики
7.	Плавание
8.	Профессионально-прикладная физическая подготовка

Автор-составитель рабочей программы дисциплин «Общая физическая подготовка» и «Прикладная физическая культура»: заведующий кафедрой физвоспитания, д.пед.наук, профессор А.П. Перов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б2. Практики

индекс и наименование части блока программы

Б2.У1 «Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	4	144	-	-	-	90	46	8	зачет	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические за- нятия	консультации				
1	2	4	144	-	-	-	84	52	8	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	4	144	-	-	-	120	16	8	зачет	-

Цели дисциплины

Учебная практика проводится в целях:

- получения первичных профессиональных умений и навыков, закрепления и углубления теоретической подготовки обучающихся;
- ознакомления с общей структурой производства металлоизделий с использованием процессов обработки металлов давлением (ОМД) и, в частности, со структурой производства продукции в машиностроении;
- формирования у студента первичных знаний по общеинженерным вопросам, безопасности жизнедеятельности, экологии, экономике и организации производства;
- формирования первичных знаний в области кузнечно-штамповочного производства (КШП) по технологии, оборудованию, инструменту, механизации и автоматизации, информационным технологиям;
- формирования первичных навыков технического мышления, умения применять полученные знания в производственных условиях, в научных, конструкторских и проектных организациях машиностроения.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	знать: - общую структуру получения изделий в машиностроении; - виды ОМД и КШП; - изделия, получаемые с использованием различных процессов ОМД и КШП; - основные технологические операции КШП; - основное кузнечно-штамповочное оборудование; - основные виды механизации в КШП; - простые виды кузнечного инструмента и штампов; - виды заготовок дляковки и штамповки; - виды информационных технологий, применяемые в ОМД; уметь:

ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	- выбрать необходимый для получения конкретного изделия способ ОМД, вид исходной заготовки, основное оборудование; - выбрать технологические операции при получении простых изделий методами КШП; - пользоваться инструментом и контрольно-измерительными приборами; - выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения, способы реализации основных технологических процессов; владеть: - первичными навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции; - первичными навыками выбора и использования контрольно-измерительного инструмента; - первичными навыками выбора вида испытания для определения механических и технологических свойств металлов; - первичными навыками чтения конструкторской и технологической документации, имеющей отношение к выполняемой операции.
-------	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Ознакомительные лекции, собрание, консультации
2	Инструктаж по технике безопасности
3	Знакомство с предприятиями, структурой и управлением, включающий лекции, экскурсии, самостоятельная работа на оборудовании
4	Сбор фактического и литературного материала
5	Обработка, систематизация собранного материала, написание отчета

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б2. Практики

индекс и наименование части блока программы

Б2.П1-Б2.П2 «Производственная практика (технологическая практика)»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
2	4	6	216	-	-	-	60	144	12	зачет	-
3	6	6	216	-	-	-	60	144	12	зачет	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
2	4	6	216	-	-	-	60	144	12	зачет	-
3	6	6	216	-	-	-	60	144	12	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
2	4	4	144	-	-	-	45	91	8	зачет	-
3	6	4	144	-	-	-	45	91	8	зачет	-
4	8	4	144	-	-	-	45	91	8	зачет	-

Цели дисциплины

Производственная (технологическая) практика проводится в целях:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении основных дисциплин по профилю подготовки;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей на предприятии системы управления;
- ознакомление с ролью и местом инженерной службы в организации;
- ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации полученной при прохождении практики информации;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	знать: - структуру предприятия, функции его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, виды и назначение выпускаемой предприятием продукции; - организацию заготовительного производства: виды заготовок, используемое технологическое оборудование, инструмент и оснастку, технологические процессы получения заготовок, их экономические показатели; - технологические процессы обработки заготовки при изготовлении детали, сборки изделия, обработки методами КШП; - технологическое оборудование и средства технологического оснащения; - планировку и организацию рабочих мест, их ресурсное обслуживание; - принципы работы и взаимодействия различного технологического оборудования; - методы сбора, обработки и систематизации технической информации; уметь:
ПК-12	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	

ПК-23	готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	- анализировать техническую документацию, чертежи заготовок, деталей, сборочных узлов, технические требования к ним, соответствие их служебному назначению, технологичность конструкции (при необходимости дать предложения по ее улучшению); - осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений, эскизных и технических проектов оборудования; - осуществлять нормативный контроль за состоянием оборудования; - осуществлять меры по охране труда и технике безопасности; владеть: - навыками организации работы трудовых коллективов; - методами проверки технического состояния технологического оборудования; - принципами выбора систем технологического оборудования; - способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной структуры.
ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Подготовительный этап (Инструктаж по технике безопасности, общее ознакомление с предприятием, ознакомительные лекции).
2	Основной технологический этап (Производственная практика в организации или на предприятии: изучение технологии производства, технологических схем и потоков, технологического оборудования, ассортимента выпускаемой продукции, методов повышения производительности труда и качества готовой продукции, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, методов охраны окружающей среды и рационального природопользования на предприятии; по возможности работа дублером мастера, технолога, конструктора, инженера-исследователя).
3	Заключительный этап (обработка и систематизация полученной информации, фактического и литературного материала; самостоятельная работа, работа под контролем преподавателя; подготовка отчета).
4	Подготовка к зачету, зачет (самостоятельная работа при подготовке к зачету; индивидуальная работа с преподавателем при сдаче зачета.)

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б2. Практики

индекс и наименование части блока программы

Б2.ПЗ «Производственная практика (преддипломная практика)»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах						зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)	
			всего	контактная работа				СРС			промежуточный кон- троль
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
4	8	9	324	-	-	-	31	277	16	зачет	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
5	10	9	324	-	-	-	30	278	16	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
5	10	9	324	-	-	-	30	278	16	зачет	-

Цели дисциплины

Производственная (преддипломная) практика проводится в целях:

- развитие навыков самостоятельной проектной и конструкторской;
- закрепление знаний, полученных в рамках теоретического обучения;

- приобретение требуемых производственно-технологических и проектно-конструкторских профессиональных компетенций;
- приобретение опыта в анализе и исследовании актуальной производственной или научной проблемы, составляющей предмет выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра;
- проанализировать, систематизировать и обобщить техническую и научную литературу по теме ВКР, составить библиографию;
- определить степень изученности вопросов, выбранных для анализа;
- ознакомление, изучение и практическое освоение основных направлений деятельности организации;
- овладеть методами сбора информации, в наибольшей степени соответствующими тематике ВКР;
- осуществить сбор материалов по теме ВКР;
- совершенствовать умения и навыки самостоятельной профессиональной деятельности;
- овладеть навыками подготовки отчета по результатам выполненной работы;
- выполнить в полном объеме содержательную часть программы преддипломной практики;
- ознакомиться с содержанием, изучить опыт финансово-хозяйственной деятельности организации - базы практики и принять участие в практической реализации основных направлений улучшения процессов в организации;
- приобрести практические навыки в определении состояния производственных процессов организации (базы практики);
- выполнить, полученное от руководителя практики индивидуальное задание, представляющее собой самостоятельное исследование в рамках избранной темы ВКР;
- собрать, обобщить, проанализировать и систематизировать материалы, необходимые для написания отчета по практике и ВКР;
- подготовить письменный отчет о прохождении производственной преддипломной практики на бумажном и электронном носителе, защитить его в установленном порядке.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	знать: - планировку штамповочного цеха, расстановку оборудования на каждом участке, организацию рабочих мест; - технологическое и транспортное оборудование по отдельным участкам (дать схемы грузопотоков); - марки сталей и сплавов, применяемые при штамповке деталей и поковок; - марки сталей и сплавов, применяемых для изготовления штамповой оснастки;
ПК-7	способность разрабатывать технологическую и производственную	

	документацию с использованием современных инструментальных средств	- технологию веденияковки, листовой и объемной штамповки; - типы и характеристики кузнечно-штамповочного оборудования (КШО); - механизацию и автоматизацию процессов кузнечно-штамповочного производства (КШП); - полный технологический процесс производства заданной детали или поковки по операциям, применяемое оборудование, инструмент и оснастка, технические условия на штампуемые детали и поковки, контроль их качества; - схему и структуру аппарата управления цехом; права и обязанности мастера, начальника участка, заместителя начальника и начальника цеха; - калькуляцию себестоимости продукции и технико-экономическую эффективность работы цеха; - осуществляемые в цехе мероприятия по охране труда и технике безопасности на различных участках и установках;
ПК-12	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	- схему и структуру аппарата управления цехом; права и обязанности мастера, начальника участка, заместителя начальника и начальника цеха; - калькуляцию себестоимости продукции и технико-экономическую эффективность работы цеха; - осуществляемые в цехе мероприятия по охране труда и технике безопасности на различных участках и установках;
ПК-20	способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	уметь: 1) самостоятельно разрабатывать технологию штамповки детали или поковки средней сложности: - выбрать способ штамповки для данной детали; - проектировать чертеж поковки по чертежу детали; - назначить вид, количество и последовательность технологических операций; - рассчитать требуемые усилия деформирования по операциям; - определить количество заготовительных ручьев или необходимость применения вальцовки при проектировании технологии горячей объемной штамповки (ГОШ) поволовок; - подбирать основное и вспомогательное оборудование. 2) разрабатывать сборочные чертежи штамповой оснастки и рабочие чертежи деталей штампов; 3) определять виды брака и знать причины его образования; 4) предусмотреть необходимые мероприятия по охране труда и технике безопасности;
ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	владеть: - навыками руководства коллективом сотрудников; - навыками использования средств контроля и измерительной техники, применяемой в машиностроении; - навыками анализа конструкторской и технологической документации; - навыками выбора оптимальных вариантов технологии; - навыками внесения изменений в техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Подготовительный этап (Инструктаж по технике безопасности, общее ознакомление с предприятием, ознакомительные лекции).
2	Основной технологический этап (производственная практика в организации или на предприятии: изучение технологии производства, технологических схем и потоков, технологического оборудования, ассортимента выпускаемой продукции, методов повышения производительности труда и качества готовой продукции, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, методов охраны окружающей среды и рационального природопользования на предприятии; по возможности работа дублером мастера, технолога, конструктора, инженера-исследователя).
3	Заключительный этап (обработка и систематизация полученной информации, фактического и литературного материала; самостоятельная работа, работа под контролем преподавателя; подготовка отчета).
4	Подготовка к зачету, зачет (самостоятельная работа при подготовке к зачету; индивидуальная работа с преподавателем при сдаче зачета.)

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б3. Государственная итоговая аттестация

индекс и наименование части блока программы

Б3.1 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации					
4	8	9	324	-	-	-	21	303	-	ГЭК	-	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические заня- тия		консультации							
5	10	9	324	-	-	-	21	303	-	ГЭК	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачет- ных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
5	10	9	324	-	-	-	21	303		ГЭК	-

Цели дисциплины

Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) является завершающим этапом подготовки бакалавра. В период проектирования студент систематизирует, закрепляет и расширяет свои теоретические знания, приобретает опыт выполнения расчетно-графических работ и самостоятельного решения инженерных задач.

В процессе работы студент должен проявить знание современного уровня науки, техники и отрасли производства, в котором специализируется, и умение творчески решать технологические и конструкторские задачи. Студент должен использовать экономически эффективные решения, новые материалы, новые технологические процессы, высокопроизводительное оборудование и оснастку; предусмотреть мероприятия по снижению расхода материала, повышение качества продукции и культуры производства.

Задание должно развивать творческую инициативу студента, его самостоятельность при выборе тех или иных технических решений.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	знать: - последовательность работ по технологической подготовке производства на машиностроительном предприятии; - методы отладки разработанных технологических процессов; - современные ресурсосберегающие и экологически чистые технологии КШП; - опасные и вредные факторы, действующие в цехах КШП и меры защиты персонала; уметь: - применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности; - проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; - применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; - использовать стандартные средства автоматизации проектирования; владеть:
ОПК-4	умение 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	
ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	
ПК-7	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	
ПК-8	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	
ПК-12	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	

ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	- навыками анализа технологичности детали; - навыками разработки основных этапов технологического процессаковки и штамповки изделий; - навыками выбора и расчета технологической оснастки; - навыками выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов КШП.
ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Проведение собрания студентов по выполнению ВКР.
2	Выполнение основных разделов ВКР в пояснительной записке.
3	Консультации студента с руководителем ВКР.
4	Разработка технологической документации.
5	Выполнение чертежей.
6	Нормоконтроль, рецензирование, предзащита ВКР.
7	Защита ВКР (ГЭК).

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы дисциплины
ФТД Факультативы
индекс и наименование части блока программы
ФТД1 Элементарная математика
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	1	2	72	18	0	18	0	32	4	зачет	-	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	0	32	4	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая ра- бота (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный кон- троль		
				лекции	лаб. работы	практические заня- тия	консультации				
1	0	1	36	2	0	4	-	30	0	-	-
1	1	1	36	-	-	-	2	32	2	зачет	-

Цель(и) дисциплины

- -актуализация школьного математического аппарата;
- повторение основных разделов математики, изученных в школьном курсе и лежащих в основе изучения курсов математики вуза;

- овладения студентами математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать современные прикладные задачи в области биотехнических систем и технологий на основе школьного курса.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знать: основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории комплексного переменного, теории вероятностей; уметь: применять школьные математические методы; владеть: методами решения алгебраических уравнений, элементами дифференциального и интегрального исчисления, аналитической геометрии, теории вероятностей, векторно-координатного метода.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Уравнения и неравенства.
2	Функции и графики.
3	Тригонометрия.
4	Дифференциальное исчисление
5	Комплексные числа.
6	Векторы в пространстве.
7	Интегральное исчисление.
8	Теория вероятностей
9	Геометрия.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Элементарная математика»:
доцент, к.п.н. В.А. Семиряжко

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

ФТД Факультативы

индекс и наименование части блока программы

ФТД2 Элементарная физика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	1	2	72	18	0	18	0	32	4	зачет	-	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	1	2	72	18	0	18	0	32	4	зачет	-	

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	0	1	36	2	0	4	-	30	0	-	-	
1	1	1	36	-	-	-	2	32	2	зачет	-	

Цель(и) дисциплины

- дать студентам знания фундаментальных физических законов, теорий, методов классической физики (в рамках программы ЕГЭ);
- ознакомить их с историей физики.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умением использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: основные физические явления и законы; основные физические величины и константы, их определение и единицы измерения Уметь: применять физические законы для решения задач с использованием технологий информационного поиска Владеть: навыками оценивания результатов

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Физические основы механики
2	Молекулярная физика и термодинамика
3	Электростатика

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Элементарная физика»: доц., к.ф.-м.н. Ю.В. Грызов

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

ФТД Факультативы

индекс и наименование части блока программы

ФТД3 Социальная адаптация

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	1	2	72	18	0	18	0	32	4	зачет	-	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	0	32	4	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	0	1	36	2	0	4	-	30	0	-	-	
1	1	1	36	-	-	-	2	32	2	зачет	-	

Цель(и) дисциплины

получение базовых знаний о социальной адаптации личности, изучение методик диагностики и способов проектирования адаптационного процесса, формирование личностной готовности к процессу эффективной социальной адаптации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-6	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	Знать: алгоритм социальной адаптации личности, способы социальной адаптации и социализации; особенности стадий и уровней социальной адаптации; Уметь: подбирать адекватные конкретной социальной группе способы диагностики психологических особенностей, способствующих эффективной адаптации; применять алгоритм социальной адаптации и психологической поддержки для разных социальных ситуаций. Владеть навыками использования знаний современной психологической теории и практических методов в сфере социальной адаптации; навыками диагностики и коррекции проблем социальной адаптации личности.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Теоретические и методологические аспекты изучения социальной адаптации личности
2	Специфика социальной адаптации
3	Практические аспекты социальной адаптации

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Социальная адаптация»:
к. психол.н., доц. Мактамкулова Г.А., ст. преподаватель Разомазова А.Л.