

Аннотации рабочих программ дисциплин*

15.03.02 Технологические машины и оборудование

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Металлургические машины и оборудование

(направленность (профиль/специализация))

Квалификация (степень):

бакалавр

Тип программы:

прикладной

Форма обучения:

очная, очно-заочная

АННОТАЦИЯ

рабочей программы 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	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	Лабораторные работы	Практические занятия	консультации						
1	1	2	72	36		18	4	10	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	Лабораторные работы	Практические занятия	консультации					
1	1	2	72	18			4	46	4	зачет		

Цель(и) дисциплины: формирование здорового образа жизни и организации жизненно-важных навыков в области физической культуры и спорта, укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к 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-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения	Знать: научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни Уметь: использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

	ния полноценной социальной и профессиональной деятельности	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	Теория
2	Прием контрольных нормативов
3	Спортивные игры
4	Занятия на тренажерах
5	Легкая атлетика
6	Ритмическая и атлетическая гимнастики
7	Плавание
8	ППФП

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: проф. Перов А.П.

**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		
			всего	контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	3	108	36		18	4	23	27	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	в часах						СРС		
			всего	контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	3	108	18			4	59	27	экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)

Цель(и) дисциплины: получить знания о закономерностях и основных этапах развития человеческого 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 исторических фактов.

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: основные закономерности исторического развития; основные концепции и теории развития российского государства и общества; мировоззренческие и методологические основы исторического мышления; роль истории в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности; 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: выявлять движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе; ориентироваться в политических и социальных процессах, происходящих в обществе; работать с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями; самостоятельно оценивать происходившие и происходящие события; самостоятельно анализировать исторические факты; применять знания дисциплины в профессиональной деятельности. 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.) (4/2 час)
2	Московское государство XIV – XVII вв. (8/4 час.)
3	Российская империя в XVIII – первой половине XIX вв. (8/4 час.)
4	Россия в период буржуазной модернизации (8/4 час.)
5	Советское государство в годы «социалистической реконструкции» и второй мировой войны (4/2 час.)
6	Советский Союз 1946 – 1991 гг. и современная Россия (4/2 час.)

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: М.Л. Половинкина

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								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лабораторные ра- боты	практические занятия	Консультации				
2	3	3	108	36		18	2	25	27	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

К	Се	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	лабораторные ра- боты	Практические занятия	Консультации				
1	2	2	108	18		18	2	43	27	экзамен	задание

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 развития общества для формирования гражданской 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	Философия и философское понимание мира
2	Философские проблемы человека, сознания и познания
3	Основные проблемы социальной философии
4	Философия Древней Греции.
5	Средневековая философия.
6	Философия эпохи Возрождения.
7	Пантеизм. Социальные утопии.
8	Философия Нового времени.
9	Английский эмпиризм. Французский материализм.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. Линченко А.А.

Б1.Б Базовая часть
индекс и наименование части блока программы
Иностранный язык
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	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	4	144			72	18	46	8	зачет	задание
1	2	4	144			72	4	40	28	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 контроль		
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	2	72			18	9	41	4	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
1	2	3	108			18	4	80	6	зачет	задание
2	3	3	108			18	4	58	28	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: практическое владение разговорно-бытовой речью и специальной лексикой, 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	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия формирования мировоззренческой позиции развития общества для формирования гражданской позиции	знать: иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на общем и профессиональном уровне, что предполагает систематическое знание грамматических правил, словарных единиц и фонологии, которые преобразуют лексические единицы в осмысленное высказывание; уметь: использовать полученные знания в профессиональной деятельности и межличностном общении; пользоваться литературой на иностранном языке, что предполагает построение целостных, связных и логичных высказываний разных функциональных стилей в устной и письменной речи на основе понимания различных видов текстов при чтении и аудировании; выбор лингвистических средств в зависимости от типа высказывания; владеть: способностью к коммуникации в общей и профессиональной сферах. То есть способностью выбирать и использовать адекватные языковые формы и средства в зависимости от цели и ситуации общения, от социальных ролей участников коммуникации, то есть от того, кто является партнером по общению.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Technology and society.
2	Studying technology.
3	Design.
4	Technology in sport.
5	Crime fighting and security. Manufacturing.
6	Transport..

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. И.Т. Мавлина

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б5 Основы экономической теории

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	лабораторные работы	Практические занятия		Консультации							
2	3	2	72	18		18	6	19	11	экзамен	задание

Очно-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 контроль		
лекции	лабораторные ра- боты	Практические занятия		Консультации							
3	6	2	72	18			9	34	11	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: обеспечение теоретической базы профессиональной подготовки бакалавра в области технологических машин и оборудования на основе изучения поведения людей и их групп в производстве, распределении, обмене и потреблении материальных благ в целях удовлетворения потребностей при ограниченных ресурсах.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ОК-3	способности 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. Рынок и его механизм
4	Тема 4. Основы теории спроса и предложения
5	Тема 5. Основы теории потребительского поведения
6	Тема 6. Основы теории производства
7	Тема 7. Конкуренция и антимонопольное регулирование
8	Тема 8. Рынки ресурсов
9	Тема 9. Внешние эффекты и общественные блага
10	Тема 10. СНС и макроэкономические показатели
11	Тема 11. Макроэкономическое равновесие
12	Тема 12. Деловой цикл, безработица, инфляция
13	Тема 13. Фискальная политика
14	Тема 14. Деньги и денежно-кредитная политика государства
15	Тема 15. Экономический рост
16	Тема 16. Открытая экономика
17	Тема 17. Макроэкономические проблемы переходной экономики.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. Круглов И.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б6 Экономика предприятия

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		
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	5	2	72	18		18	6	26	4	зачет/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 контроль		
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
4	7	2	72	18		18	10	22	4	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)

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 жизнедеятельности	Знать: основные концепции стратегического развития современных предприятий; организационно-правовых основ деятельности предприятий; механизмы интеграции деятельности предприятий; системы управления затратами предприятия и экономическими ресурсами; механизмы обеспечения деловой активности и устойчивости развития предприятия. Уметь: проводить оценку производственно-экономического потенциала; проводить оценку производственных и рыночных связей; выполнять проектирование бизнес-процессов; составлять прогнозы развития и модернизации; формировать инновационную политику; давать оценку эффективности деятельности предприятия. Владеть: приемами и экономическими механизмами управления, 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, для разработки планов и обоснования управленческих решений; методами обоснования научно-технических решений и организации их выполнения.
ПК-7	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	

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: ст. преп. Лосева О.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б7 Математика

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль		
				контактная работа							
				лекции	лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
1	1	6	216	36		36	18	90	36	экзамен	задание
1	2	3	108	36		18	4	44	6	зачет	задание
2	3	5	180	36		36	8	64	36	экзамен	задание

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	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	4	144	18		18	18	82	8	зачет	задание
1	2	5	180	18		18	4	113	27	экзамен	задание
2	3	5	180	18		18	8	100	36	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: формирование математической культуры студентов, фундаментальная подготовка студентов в области математики, овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ОПК-1	способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	Знать: 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. Уметь: 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. Владеть: аппаратом дисциплины, методами доказательства утверждений, навыками применения методов математики в других областях знания и дисциплинах естественнонаучного содержания.

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

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: асс. Щербаков А.П.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б8 Физика

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	лабораторные работы	практические занятия		Консультации							
1	1	4	144	36	18	18	10	26	36	экзамен	задание
1	2	3	108	36		18	6	21	27	экзамен	задание
2	3	3	108	36		18	6	21	27	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 контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	3	108	18		18	10	46	16	экзамен	задание
1	2	5	180	18		18	6	111	27	экзамен	задание
2	3	2	72	18			6	37	11	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	способность к приобретению с большей степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий.	Знать: основные физические положения, законы и др. сведения, необходимые для применения в конкретной предметной области при изготовлении машиностроительной продукции. Уметь: применять физико-математические методы при проектировании изделий и технологических процессов в машиностроении с применением стандартных программных средств. Владеть: навыками разработки новых и применения стандартных программных средств на базе физико-математических моделей в конкретной предметной области.
ПК-16	уметь 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	Физические основы механики
2	Молекулярная физика и термодинамика
3	Электричество и магнетизм
4	Оптика
5	Атомная и ядерная физика

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. А.П. Кашенко; доц. Г.С. Строковский

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б9 Информатика

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		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	3	108	18		36	2	27	25	экзамен	задание
1	2	3	108	18		18	18	48	6	зачет	курсовая работа

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	в часах						Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС			
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	3	108	18	18		9	47	16	экзамен	задание
1	2	3	108	18		18	9	57	6	зачет	курсовая работа

Цель(и) дисциплины: дать необходимые знания по программно-аппаратной структуре персональных компьютеров и компьютерных сетей; сформировать навыки продвинутого пользователя основных прикладных программ общего назначения для их применения в практической деятельности; 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	владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с профессиональным компьютером пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества,	знать: законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера; уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; составлять программы на современных языках программирования и применять их при исследованиях; владеть: основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами.
ОПК-4	способность получать и обрабатывать информацию из различных источников,	

	готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	
--	--	--

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
6	Программное обеспечение и технологии программирования
7	Прикладное программное обеспечение
8	Локальные и глобальные сети ЭВМ.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. Келина А.Ю.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б10 Химия

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	3	108	36		18	6	21	27	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	в часах						Промежуточный контроль		
			всего	контактная работа				СРС			
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	3	108	18			9	54	27	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: изучение основных понятий и законов химии; освоение материала по строению атомов, химической связи, свойствам элементов и их основных соединений; изучение основ химической термодинамики и кинетики химических процессов; изучение способов получения химических соединений и их превращений в результате конкретных реакций.

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 выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	Знать: строение атома; химические элементы и их соединения; общие закономерности протекания химических реакций; - природу химических реакций, используемых в металлургических производствах. Уметь: применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин, выделять конкретное химическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; Владеть: первичными навыками и основными методами решения химических задач из общетехнических и специальных дисциплин.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные законы химии
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов
3	Химическая связь и строение вещества
4	Основы термодинамики и кинетики. Химическое равновесие
5	Дисперсные системы. Растворы
6	Электрохимические процессы
7	Металлы (свойства s-, d-элементов)
8	Неметаллы (свойства p-элементов)
9	Качественный и количественный анализ
10	Физико-химические и физические методы исследования
11	Органические и неорганические полимеры

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: Красникова Е.М.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б11 Экология

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	6	2	72	18		18	9	39	4	зачет	задание

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	6	2	72	18			9	41	4	зачет	задание

Цель(и) дисциплины: формирование у студентов экологического научного мировоззрения в представлениях о человеке как части природы, о единстве всего живого и невозможности выживания человечества в условиях развивающегося экологического кризиса без сохранения биосферы.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-14	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	Знать: принципы использования природных ресурсов, энергии и материалов; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности. Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности. Владеть: Законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности: навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

Краткое содержание дисциплины

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

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: Красникова Е.М.

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины**

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б12 Теоретическая механика

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		
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	2	5	180	36		54	4	50	36	экзамен	зачет/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах							зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
2	3	5	180	36		36	10	71	27	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: дать систематизированные знания в форме универсальных понятий и определений, а также основных свойств, определяемых объектов; формирование умений и навыков практического применения общих теорем и принципов теоретической механики, ее идей и методов для моделирования и анализа сложных механических систем и процессов. 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-5	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации и проектирования	Знать: основные определения и понятия классической механики; свойства таких понятий как системы сил и тел; основные и комбинированные виды связей; основные уравнения равновесия тел в пространстве и на плоскости; кинематические соотношения при движении твердых тел; знать основы аналитической динамики. Уметь: исследовать и решать формализованные задачи механики; создавать простейшие модели на примерах механических явлений; исследовать полученные результаты и проводить их анализ; применять интегральное и дифференциальное исчисления функции одной и нескольких переменных к решению задач теоретической и прикладной механики; решать простейшие дифференциальные уравнения, описывающие механические процессы; Владеть: основными теоремами и принципами механики, и численного анализа экспериментальных данных; основными математическими пакетами прикладных программ по механике для реализации применяемых методов; методами оценки правильности проведенных расчетов и погрешности обработки; методами формализации технических задач для последующего их решения математическими методами.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Аксиомы статики. Плоская статика.
2	Пространственная статика.
3	Простейшие движения твердого тела.
4	Сложное движение точки. Плоское движение тела.
5	Сферическое и общее движение тела.
6	Основы динамики. Основные задачи динамики.
7	Геометрия масс. Общие теоремы механики. Элементы теории поля.
8	Динамика относительного движения. Принцип Даламбера
9	Элементы аналитической механики
10	Элементы теории удара.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. В.И. Кузьменко

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б13 Компьютерная графика

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 работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации					
2	4	5	180	18		72	18	45	27	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 контроль		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
2	4	5	180	18	18		18	99	27	экзамен	зачетное задание

Цель(и) дисциплины: формирование у студентов понимания принципов работы с графикой на ЭВМ, функционирования графических пакетов, знания моделей представления графической информации в компьютере, умения выбрать и правильно применить подходящий инструментальный для решения конкретных задач.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ОПК – 4	понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и	знать: - виды компьютерной графики, области их применения; - возможности и особенности программных средств компьютерной графики; - пакеты прикладных программ автоматизированной разработки графических документов (чертежей) ЕСКД; - пакеты программ создания графиков, диаграмм, презента-

	оформлять информацию в доступном для других виде	ций; уметь:
ПК – 6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	- создавать растровые и векторные изображения в графических редакторах; - создавать сложные расчётные таблицы и строить по их данным графики и диаграммы; - оформлять графическую документацию в Компас-3D; владеть: - навыками применения средств и методов компьютерной графики при выполнении курсовых проектов и работ, выпускной бакалаврской работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Векторная графика. Область применения и особенности. Основы работы с векторными графическими пакетами
2	Растровая графика. Область применения и особенности. Основы работы с растровыми графическими пакетами.
3	Языковое и программное обеспечение компьютерной графики. Графические расширения языков высокого уровня. Программирование отрисовки изображений. Программирование графических преобразований.
4	Оформление графической документации в Компас-3D.
5	Основы твердотельного моделирования в Компас-3D.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. А.А. Харитonenко

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б14 Инженерная графика

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		
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	2	2	72			36	6	26	4	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
2	3	5	180			90	18	45	27	зачет/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 контроль		
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	2	72			18	9	41	4	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
1	2	2	72			18	9	41	4	зачет	задание
2	3	3	108			18	9	65	16	экзамен	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 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	
ПК-6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартами, техническим условиям и другими нормативными документами	Знать: методы представления пространственных (трёхмерных) объектов на плоскости и решения, связанных с ними, позиционных и метрических задач; методы работы (чтение, создание) с различными видами конструкторской документации с учётом требований соответствующих стандартов; методы и средства компьютерной обработки графической информации. Уметь: определить геометрические формы деталей по их изображениям и уметь выполнять чертежи деталей в соответствии со стандартами ЕСКД (с натуры и по чертежу сборочной единицы); читать чертежи сборочных единиц, а так же уметь выполнять эти чертежи, учитывая требования стандартов ЕСКД; работать с учебной и специальной литературой; Владеть: различными методами решения задач по курсу начертательной геометрии; соответствующей терминологией и методами курса «Инженерная графика»; навыками создания чертежей, как от руки, так и на компьютере.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Позиционные и метрические задачи
2	Чертежи гранных поверхностей
3	Чертежи кривых линий и поверхностей
4	Изображение и простановка размеров на чертежах деталей
5	Соединение крепёжными деталями
6	Чертежи изделий, содержащих типовые детали
7	3D-модель, чертёж общего вида, чертежи деталей
8	Чтение и детализирование сборочного чертежа

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. Телегин В.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б15 Соппротивление 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						СРС		
			всего	контактная работа							
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	2	3	108	36		18	4	23	27	экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
2	3	3	108	18		36	2	27	25	экзамен	здание

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль		
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
2	3	3	108	18		18	4	62	6	зачет	задание
2	4	3	108	18		18	2	45	25	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: формирование знаний и умений у будущих специалистов в области расчётов элементов и деталей машин на прочность, жёсткость и устойчивость.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей машин и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническим заданием и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	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
6	Определение перемещений при изгибе
7	Основы теории напряженного и деформированного состояния
8	Гипотезы прочности
9	Сложное сопротивление
10	Расчет стержней на устойчивость
11	Прочность при напряжениях, циклически меняющихся во времени

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. Черноусов Р.Н.

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины**

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б16 Детали машин

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	лабораторные работы	Практические занятия		Консультации							
2	4	4	144	18	18	36	16	34	22	экзамен	задание
3	5	2	72			18	9	41	4	зачет	курсовая работа

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 контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лабораторные работы	Практические занятия		Консультации							
2	4	4	144	18		18	18	68	22	экзамен	задание
3	5	2	72			18	9	41	4	зачет	курсовая работа

Цель(и) дисциплины: формирование у студентов знаний и умений в области расчетов узлов и деталей машин на прочность и жесткость, а также конструирования простейших механизмов и механических передач.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации и проектирования	Знать: основные физические явления и основные законы физики, границы их применимости, основные физические величины и физические константы, их определения, смысл и единицы их измерения; основные законы механики, основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности и области применения, методы расчёта и кинематических и динамических параметров движения механизмов; основы подхода, принципы и методы расчёта элементов конструкции на прочность и жёсткость; виды деформаций, рассматриваемых при нагрузке элементов конструкции; современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, строение и свойства материалов, влияния условий эксплуатации на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов; способы построения чертежей деталей любой сложности с необходимыми видами и сечениями, в том числе с использова-

ПК-6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	нием компьютерной графики, включая выполнение трёхмерных моделей объектов; основные методы механических испытаний материалов, механические свойства конструкционных материалов; параметры, конструкцию, характеристики основных типов электрических машин и приводов; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам и принципы их выбора; правила пользования стандартами и другой нормативной документацией; Уметь: проводить расчёты на основе построенных математических моделей; выполнять чертежи деталей и сборочных единиц в соответствии с требованиями к конструкторской документации, в том числе, с использованием методов трёхмерного компьютерного моделирования; идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях оборудования металлургических производств, при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики; применять методы сопротивления материалов к решению практических задач на прочность, жёсткость и устойчивость; выбирать рациональные формы элементов конструкций с целью экономичного использования материалов; обрабатывать результаты инженерного эксперимента, создавать простейшие модели для исследования напряжений и деформаций; проводить экспериментальные измерения перемещений и деформаций элементов конструкций, определять механические свойства материалов; идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности. Владеть: методами работы с нормативно-правовыми актами; средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на ПЭВМ); методами расчётов на прочность, жёсткость, выносливость и устойчивость конструкций, используемых в сложных эксплуатационных условиях под действием, как статических, так и динамических нагрузок; основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; методами обеспечения взаимозаменяемости деталей и обеспечения единства измерений.
------	--	--

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основы расчета деталей машин.
2	Механические передачи.
3	Детали, обслуживающие вращательное движение.
4	Муфты.
5	Соединения.
6	Проверка долговечности подшипников
7	Проверка прочности шпоночных соединений.
8	Выбор смазки и уплотнений.
9	Конструирование узлов и деталей механизма.
10	Оформление расчетно - пояснительной записки.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. В.И. Кузьменко

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б17, Б1.Б18 Материаловедение

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины					Виды контроля	
		в за-чет-ных	в часах			Пром	зачет/	задание/
			всего	контактная работа	СРС			

				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			экзамен	курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
1	2	3	108	36	18		4	34	16	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах								
			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
2	4	3	108	18	18		4	52	16	зачет	задание

Цель(и) дисциплины: приобретение знаний о способах получения конструкционных материалов и дальнейшей их обработки с целью придания им свойств и конфигурации, необходимых в металлургическом и машиностроительном производствах.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-16	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Знать: состав, структуру, свойства и применение материалов; а также способы их химико-термической обработки. Уметь: выбирать материалы и способы их химико-термической обработки в зависимости от эксплуатационного назначения деталей Владеть: навыками разработки типовых технологических процессов обработки деталей.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Строение и свойства металлов и их сплавов. Формирование структуры металлов при кристаллизации.
2	Пластическая деформация. Механические свойства и конструкционная прочность металлов и сплавов. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла.
3	Сплавы. Их строение и свойства. Фазовые и структурные превращения в сплавах. Диаграммы фазового равновесия. Железо и его сплавы.
4	Теория и технология термической обработки стали. Химико-термическая обработка.
5	Легированные стали и сплавы. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Цветные металлы и сплавы. Пластмассы и неметаллические материалы

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. О. А. Косинова

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б18, Б1.Б19 Электротехника и электроника

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	в зачетных	Объем учебной дисциплины				Виды контроля	
			в часах				зачет/	задание/
			всего	контактная работа		СРС		

				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			экзамен	курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
2	4	4	144	36	18	18	16	34	22	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах								
			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль		
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	5	4	144	18		18	18	68	22	экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)

Цель(и) дисциплины: формирование у студентов знаний основных электротехнических законов и методов их применения на практике, устройства и принципа работы трансформаторов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ОПК-1	способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	Знать: - основные понятия, представления, законы электротехники и границы их применения; - принципы построения и функционирования электрических цепей, электрических схем; основы электробезопасности; - параметры, конструкцию, характеристики трансформаторов; Уметь: - рассчитывать простые электрические цепи, читать электрические и электронные схемы; - использовать полученные знания при освоении смежных дисциплин и в работе по окончании вуза; Владеть: - методами теоретического и экспериментального исследования в электротехнике и электронике; навыками планирования и практического применения действий при выполнении практических заданий, самоанализа результатов; навыками контроля соблюдения основных правил электробезопасности.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Электрические цепи постоянного тока
2	Электрические цепи однофазного переменного тока
3	Трехфазные электрические цепи
4	Трансформаторы
5	Основы электроники

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. Е. В. Чуркина

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б19, Б1.Б20 Технология машиностроения

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	в часах							зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль		
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	5	3	108	18	18	18	12	26	16	экзамен	задание
3	6	3	108	20		20	10	31	27	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах							зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	6	6	216	18	18	18	18	112	32	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: научить студентов основам разработки технологических процессов механической обработки деталей.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-10	способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	знать: основные понятия и определения; схемы базирования деталей в процессе их изготовления; основные принципы формирования погрешностей изготовления деталей; методики расчета припусков на обработку; методы получения заготовок; методы обработки, используемые для изготовления деталей машин. уметь: анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления деталей машин – корпусов, валов, зубчатых колес и др.; совершенствовать технологические процессы механической обработки с целью повышения качества продукции, производительности труда и снижения себестоимости; выбирать методы обработки при изготовлении деталей машин и соответствующее технологическое оборудование. владеть: навыками определения точностных параметров деталей машин и сборки узлов, измерения параметров точности; ориентироваться в областях технологий, стандартизации и сертификации.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные положения и понятия технологии машиностроения
2	Основы базирования деталей
3	Точность в машиностроении
4	Последовательность разработки технологического процесса изготовления детали
5	Разработка технологических процессов изготовления валов
6	Разработка технологических процессов изготовления корпусных деталей
7	Разработка технологических процессов изготовления зубчатых колес

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: к.т.н., доцент Д.В. Болгов

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б20, Б1.Б21 Безопасность жизнедеятельности

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		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	5	3	108	18	36		4	26	24	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль		
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
5	10	3	108	12	12	12	4	53	24	экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)

Цель(и) дисциплины: научить студентов 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	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и 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 производ-
ПК-14	умение проводить меро-	

	приятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности производимых работ	венных 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.
--	---	---

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Человек и среда обитания
2	Техногенные опасности и защита от них
3	Чрезвычайные ситуации. Защита производственного персонала и населения

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. Бутин А.В

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б21, Б1.Б22 Тайм-менеджмент

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	5	2	72	18		18	9	23	4	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах								
			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	5	2	72	18			9	41	4	зачет	задание

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: современные методы организации рабочего времени; современные подходы к определению сущности и содержания менеджмента; содержание процесса управления; существующие организационные структуры и методы их построения; сущность процесса принятия управленческих решений; методы управления конфликтами и изменениями; достоинства и недостатки существующих моделей менеджмента; возможности использования зарубежного опыта в отечественной практике. Уметь: решать возникающие проблемы в режиме реального времени; анализировать периодическую литературу по вопросам состояния и от-

		дельным проблемам менеджмента; активно использовать знания в области менеджмента в реализации профессиональных навыков. Владеть: методами подготовки и реализации управленческих решений, построения организационных структур управления, налаживания коммуникаций, мотивации работников, разрешения конфликтов; практическими навыками использования методов организации рабочего времени.
--	--	--

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основы тайм-менеджмента
2	Управление временем

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. И.А. Чиликина

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б22, Б1.Б17 Технология конструкционных материалов

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
1	2	3	108	36	18		9	29	16	экзамен	зачетное задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
2	4	3	108	18	18		6	39	27	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: приобретение знаний о способах получения конструкционных материалов и дальнейшей их обработки с целью придания им свойств и конфигурации, необходимых в металлургическом и машиностроительном производствах.

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 выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	Знать: способы получения конструкционных материалов; способы реализации технологических процессов; основные характеристики конструкционных материалов. Уметь: выбирать основные и вспомогательные конструкционные материалы. Владеть: методами рационального выбора способов получения и производства конструкционных
ПК-16	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-	

	механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	материалов с учётом их свойств и степени применимости.
--	--	--

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Модуль I Основы металлургического производства
2	Модуль II Литейное производство
3	Модуль III Обработка металлов давлением
4	Модуль IV Сварочное производство
5	Модуль V Обработка металлов резанием

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. Кравченко Т.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б23 Русский язык и культура речи

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	2	72	18		18	9	23	4	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах								
			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль		
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
2	4	2	72	18			9	41	4	зачет	задание

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 форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимо-	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.

	действия	Владеть: коммуникативными навыками в разных сферах употребления национального языка, письменной и устной его разновидностей.
--	----------	--

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Язык. Речь. Общение
2	Функциональные стили современного русского языка
3	Особенности устной публичной речи
4	Культура речи и современное состояние языка русской нации

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: Буркова Е.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б24 Психология

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
2	3	2	72	18		18	9	23	4	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	5	2	72	18			9	41	4	зачет	задание

Цель(и) дисциплины: формирование системы базовых психологических знаний о психике, психических процессах, психических состояниях личности и ее развитии; формирование системы базовых педагогических знаний об обучении, воспитании и развитии личности, формах, средствах и методах педагогического воздействия; развитие личности специалиста и её социализации, психологическое и педагогическое обеспечение процесса социализации личности, процесса обучения в высшей школе; психологическая подготовка студентов в целях успешной социальной адаптации будущего выпускника (развитие определенных личностных качеств, умений и навыков), направленная на решение этой задачи в широком социальном контексте и в более узком профессиональном смысле; формирование в учебной деятельности опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности.

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: основы психологии; основы межличностных отношений, психологические аспекты поведенческой деятельности; психологические аспекты межгрупповых отношений и взаимодействий; основы, возможности и методы психической регуляции поведения и деятельности, направленных на развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности; основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группы и сообщества. Уметь: анализировать и оценивать социальную информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; разрабатывать варианты решений; использовать полученные знания в профессиональной деятельности, коммуникации и межличностном общении. Владеть: навыками критического восприятия информации; способностью к деловой коммуникации; способностью к критике и работе в коллективе.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение в психологию
2	Психология познавательных процессов
3	Психология личности
4	Основы социальной психологии

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. Разомазова А.Л.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б25 Политология

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
2	3	2	72	18		18	9	23	4	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах								
			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	5	2	72	18			9	41	4	зачет	задание

Цель(и) дисциплины: Целью освоения дисциплины «Политология» является формирование у студентов систематизированных представлений о теоретических основах и закономерностях функционирования политической науки, её специфики, принципах соотношения методологии и методов политологического познания.

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: – основные этапы развития и парадигмы политической мысли и современные политические школы и течения; – сущность политики как социального явления, его структуру и функции; – теоретические и прикладные аспекты анализа власти; – содержание и факторы политического процесса, условия функционирования и виды политических систем общества; – методы изучения политических явлений Уметь: – анализировать условия и механизмы формирования политических систем и процессов; – объективно и комплексно оценивать проблемы и тенденции развития российской политической системы; – осуществлять анализ практики функционирования партий, выборов, общественно-политических движений и групп Владеть: – методологией и методическим инструментарием проведения прикладных политических исследований; – навыками анализа политической информации

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Политология как наука: объект, предмет, методология исследования
2	Основные этапы развития политической мысли
3	Политическая власть и политический режим
4	Государство как политический институт
5	Политические партии и партийные системы
6	Выборы и избирательный процесс
7	Политическая идеология
8	Мировая политическая система и международные отношения

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. Григорьева Н.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б26 Правоведение

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
2	3	2	72	18		18	9	23	4	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	в зачетных	Объем учебной дисциплины					Виды контроля	
			всего	в часах			СРС	Пром	
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия			
				контактная работа					зачет/ задание/

				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			экзамен	курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
3	5	2	72	18			9	41	4	зачет	задание

Цель(и) дисциплины: ознакомить студентов с важнейшими принципами правового регулирования, определяющими содержание российского права; дать понятие общей социальной направленности правовых установок; привить обучающимся навыки правильного ориентирования в системе законодательства; дать студентам первоначальные знания о праве, выработать позитивное отношение к нему, осознать необходимость соблюдения правовых норм.

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: роль государства и права в жизни общества, нормы права и нормативно-правовые акты, основные правовые системы современности, отрасли права, положения Конституции Российской Федерации и др. важнейших нормативных правовых актов Российской Федерации; основные права и свободы человека и гражданина, способы их осуществления и защиты, принципы формирования и функционирования правового государства; основы существующей системы формирования и направления совершенствования нормативно-правовой базы; Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; Владеть: правовыми определениями, юридическими понятиями и категориями. Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению подготовки ВО 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование»:

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основы теории 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 защиты информации и государственной тайны в РФ

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. Заврина Е.Е.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах							зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
2	3	2	72	18		18	9	23	4	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	5	2	72	18				50	4	зачет	задание

Цель(и) дисциплины: выработка у студентов системы знаний и четкого представления о профессиональной этике специалиста; об общечеловеческих началах этики и этических критериях, в соответствии с которыми оценивается профессиональная деятельность; о нравственной специфике работников управленческого труда, проблемах этики менеджмента, этике сферы бизнеса и управленческой этике, типах партнерских отношений специалистов и формирование умений использовать их в практической деятельности, а также в историческом, кросскультурном и нормативном аспектах.

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: Основные этические понятия и категории; Содержание и особенности профессиональной этики в деятельности профессионала; Возможные пути (способы) разрешения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности; Сущность профессионально-нравственной деформации и пути ее предупреждения и преодоления; Понятие этикета, его роль в жизни общества; Особенности этикета, его основные нормы и функции. Уметь: Оценивать факты и явления профессиональной деятельности с этической точки зрения; Применять нравственные нормы и правила поведения в конкретных жизненных ситуациях. Владеть: Навыками оценки своих поступков и поступков, окружающих с точки зрения норм этики и морали; Навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами этикета.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
-------	---------------------------

1	Предмет и основные понятия этики
2	Этические нормы в экономике
3	Этика как элемент организационной культуры предприятия
4	Профессиональная этика специалиста

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. Мактамкулова Г.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б28 Социология

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	2	72	18		18	7	17	12	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	2	72	18			9	34	11	экзамен	задание

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	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социаль-	Знать: основные этапы развития и парадигмы социологической мысли, ключевые дилеммы и противоречия науки об обществе; природу общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей систе-

	ные, этнические, профессиональные и культурные различия	мы; 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
2	Основные этапы становления и развития социологии как науки
3	Общество как социокультурная система
4	Личность как объект изучения социологии
5	Девиянтное поведение и социальный контроль
6	Социальная структура общества и социальная стратификация
7	Социальные институты и социальные организации
8	Социологическое исследование: сущность и виды
9	Количественные и качественные методы в прикладном социологическом исследовании

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. Григорьева Н. В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД1 Метрология, взаимозаменяемость и стандартизация

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины					Виды контроля	
		в за- чет- ных	в часах			пр ом	зачет/ зачет	задание/ зачет
			всего	контактная работа	СРС			

				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации			экзамен	курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
2	3	4	108	18	18	18	18	64	8	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
2	4	4	144	18	18		18	82	8	зачет	задание

Цель(и) дисциплины: формирование у студентов 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-10	способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;	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 управления качеством; Уметь: - определять показатели точности, используя современные методы расчета; - работать с нормативно-технической документацией; - выбирать технические средства при контроле параметров точности; - анализировать методы и средства управления качеством, 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-20	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	Теоретические основы метрологии
2	Точность деталей, узлов и механизмов
3	Отклонения формы и расположения поверхностей
4	Микронеровности деталей
5	Размерные цепи
6	Допуски и посадки типовых соединений
7	Основы стандартизации и сертификации

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: проф. А.М. Козлов

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД2. Теория механизмов и машин

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		
			всего	контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
2	4	3	108	18	0	36	14	34	6	зачет/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						Промежуточный контроль		
			всего	контактная работа				СРС			
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
2	3	3	108	18		18	18	48	6	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: формирование знаний и умений у будущих специалистов в области анализа и синтеза типовых механизмов и их систем.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-21	умение применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения	знать: порядок проектирования машин и механизмов, способы их исследования, выбор оптимальных решений. уметь: разрабатывать схемы машин и механизмов, рассчитывать их параметры, знание которых необходимо для воплощения схемы в конструкцию. владеть: методами кинематического и динамического анализа механизмов и машин для определения функциональных возможностей их применения в машиностроении, а также решения этих задач с использованием ЭВМ.
ПК-22	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.	

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Структурный анализ и синтез механизмов
2	Кинематический, динамический и силовой анализы механизмов
3	Колебания и трение в механизмах
4	Зубчатые передачи
5	Передаточные механизмы

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. Г.В. Лихачев

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ОДЗ. Введение в профессиональную деятельность
индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля		
			всего	в часах					СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа								
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации					
1	1	2	72	18	0	0	8	42	4	зачет	задание	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
3	5	2	72	18			9	41	4	зачет	задание

Цель(и) дисциплины: формирование представления о специальности «Технологические машины и оборудование», роли отечественных ученых в развитии металлургического машиностроения России, учебном плане специальности и организации учебного процесса; ознакомление с научными школами кафедр, библиотечными фондами, лабораториями и службами университета; обучение работе с библиотечными фондами, поиску и оформлению текстовой информации; ознакомление с составом основного оборудования агломерационного, доменного, сталеплавильного и прокатного производств.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ОПК-1	способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	владеть: - способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Машиностроение и его роль в развитии цивилизации. Виды деятельности бакалавра техники и технологии
2	Система научно-технической информации. Библиотечное дело и информационные технологии
3	Научные направления кафедры, факультета. Обзор основного металлургического оборудования. Структура университета

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. Челядина А.Л.

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины**

Б1.В. Вариативная часть

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
3	5	3	108	18	18	18	14	34	6	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах							зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	7	3	108	18	18		18	48	6	зачет	задание

Цель(и) дисциплины: формирование у студентов теоретической базы по современным электромеханическим преобразователям энергии для решения теоретических и практических задач в их профессиональной деятельности, связанной с проектированием, испытаниями и эксплуатацией машин металлургического производства; обучение студентов умению классифицировать электрические машины и описывать сущность происходящего в них электромеханического преобразования энергии, а так же приобретение студентами практических навыков расчетов по определению параметров и характеристик электрических машин для заданных механизмов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Знать: принцип действия современных типов электрических машин, знать особенности их конструкции, уравнения, схемы замещения и характеристики; иметь общее представление о проектировании, испытаниях и моделировании электрических машин. Уметь: использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниями и эксплуатации электрических машин; пользоваться расчетными соотношениями для электрических, электронных цепей и электропривода. Владеть: навыками расчетов и испытаний электрических машин

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общие сведения об электрических машинах и электроприводе
2	Механика электропривода
3	Механические характеристики и регулировочные свойства электроприводов постоянного тока.
4	Механические характеристики и регулировочные свойства электроприводов переменного тока

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: асс. А. И. Бойков.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД5. Гидропривод машин

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		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	5	5	108	36	0	18	18	72	36	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	8	5	180	12		12	10	110	36	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: обучение и подготовка для производственной и проектно-конструкторской деятельности в области разработки гидравлических приводов машин, анализа работоспособности и эффективности принципиальных схем управления гидроприводом, выбора гидравлических аппаратов, исполнительных элементов и источников гидравлической энергии, обеспечения необходимых условий и режимов эксплуатации гидроприводов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Знать: Общую структуру систем гидропривода; Назначение, устройство, принцип действия, особенности применения и функционирования насосов; гидравлических двигателей; напорных, поточных и обратных клапанов, распределителей; Назначение, устройство, номенклатуру вспомогательных аппаратов систем гидропривода, жестких и гибких трубопроводов, фитинги, соединительные устройства, методы и устройства монтажа, уплотнения, способы и средства герметизации; Требования, номенклатуру, особенности выбора и эксплуатации рабочих жидкостей для систем гидропривода; Принципы технического обслуживания и ремонта гидроприводов. Уметь: Рассчитывать эксплуатационные характеристики насосов, гидродвигателей, гидроаппаратов, трубопроводов; Читать принципиальные схемы управления гидроприводов; Выбирать рабочие жидкости и стандартные гидроаппараты; Разрабатывать принципиальные схемы управления гидроприводом. Иметь навыки: Расчета конструктивных параметров гидроцилиндров; Обоснования выбора стандартных насосов и гидравлических аппаратов; Анализа принципиальных схем управления гидроприводом.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Структура, особенности, преимущества и недостатки гидроприводов машин.
2	Гидравлические цилиндры и моторы: назначение, устройство, типы, технические характеристики, номенклатура. Выбор и расчет конструктивных параметров
3	Назначение, типы, конструкции, технические характеристики, номенклатура, рабочие режимы эксплуатации насосов
4	Рабочие жидкости, трубопроводы, вспомогательные гидроаппараты и арматура
5	Направляющие гидравлические аппараты – распределители, запорные (обратные) клапаны, гидрозамки: устройство, функции, применение, типы, технические характеристики, номенклатура, выбор типоразмера
6	Клапаны давления – напорные и редукционные: устройство, функции, применение, типы, технические характеристики, номенклатура, выбор типоразмера
7	Поточные клапана – дроссели, диафрагмы, регуляторы потока: устройство, функции, применение, типы, технические характеристики, номенклатура, выбор параметров и типоразмера
8	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидроприводов
9	Основные понятия гидроавтоматики

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. А.В. Бочаров

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД6. Подъемно-транспортные машины

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		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	5	3	108	36	0	18	2	25	27	экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
3	6	3	108	10	0	30	16	36	16	экзамен	Курсовая работа

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	в часах						СРС		
			всего	контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
3	6	3	108	18		18	2	64	6	зачет	задание
4	7	3	108			18	9	56	25	экзамен	курсовая работа

Цель(и) дисциплины: формирование знаний и умений у будущих бакалавров в области механизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, а также изучение основ методики расчета и конструирования грузоподъемных и транспортирующих машин.

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 проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	Знать: основные типы грузоподъемных, транспортирующих машин и устройств; режимы работы, расчетные нагрузки и нормы Ростехнадзора; назначение и типы полиспастов, гибких тяговых и подъемных органов; основные схемы механизмов подъема грузов, передвижения тележек и кранов, механизмов поворотов кранов; основные типы приводов (двигателей) крановых механизмов; основные типы металлических конструкций кранов и приборов безопасности. Уметь: составлять расчетные схемы крановых механизмов и их деталей; определять расчетные параметры двигателей, редукторов и тормозных устройств и подбирать их по стандартам и нормам; разрабатывать компоновочные схемы, сборочные чертежи и чертежи общего вида типовых крановых механизмов и кранов в целом; подбирать материал для крановых металлоконструкций и проверять их на прочность и жесткость по нормам Ростехнадзора; выполнять тяговый расчет конвейеров и подбирать тяговые органы из числа стандартных (конвейерные ленты и цепи). Владеть: навыками расчета крановых механизмов с учетом режима и условий работы; навыками выбора конструкционных материалов для различных деталей и сборочных единиц кранов и конвейеров с учетом обеспечения надежности и безопасности; навыками применения современной вычислительной техники для выполнения расчетов и чертежей.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основы расчета ПТМ
2	Машины непрерывного транспорта (МНТ) с тяговыми органами
3	МНТ без тягового органа
4	Грузозахватные приспособления и тормозные устройства
5	Приводы (двигатели) ГПМ
6	Механизмы подъема и изменения вылета
7	Механизмы передвижения
8	Механизмы поворота
9	Крановые металлоконструкции и приборы безопасности
10	Расчеты подъемно-транспортных механизмов

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. Рябцева Т.Б.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД7. Металлургические технологии и комплексы

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
2	4	4	144	36	18	18	16	34	22	экзамен	задание
3	5	2	72	0	0	18	9	41	4	зачет	курсовая работа

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
3	5	2	72	18	18		6	19	11	экзамен	задание
3	6	4	144	18	18		8	92	8	зачет	курсовая работа

Цель(и) дисциплины: Формирование профессиональных компетенций студентов в области знания и применения прогрессивных ресурсо- и энергосберегающих технологий в металлургии, методов расчетов производительности и количества оборудования, владения навыками эскизного проектирования металлургических комплексов.

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 проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	Знать: - теоретические основы металлургических процессов. - основные металлургические технологии, структуру металлургических комплексов, грузопотоки. - виды природных ресурсов (сырья) для металлургических производств, технологические отходы и выбросы. - методы, технологии и оборудование для переработки, утилизации, регенерации отходов, защиты от вредных отходов и выбросов. Уметь: - основные направления разработки ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных производств. - выбирать и размещать технологическое оборудование в соответствии с их пропускной способностью и грузопотоками. - рассчитывать производительность металлургического комплекса с учетом надежности его составных частей. Иметь навыки: - эскизного проектирования металлургического комплекса (участка).
ПК – 15	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Особенности современного металлургического производства. Требования, предъявляемые к оборудованию. Металлургический комбинат полного цикла. Принципы размещения производств на площадке комбината. Металлургическое производство как сложная система дискретных и непрерывных технических объектов. Оценка вариантов технических объектов по показателям производительности, надежности, экономичности и качеству продукции.
2	Технологические линии и агрегаты для подготовки шихтовых материалов к доменной плавке. Агломерация. Структура аглофабрик и технологическая линия получения агломерата. Технологические основы получения чугуна. Структура и технологические линии доменного цеха.
3	Общая характеристика сталеплавильных цехов. Основные способы производства стали. Конвертерные цеха. Электросталеплавильные цеха.
4	Прокатное производство в структуре металлургического комбината. Основные способы обработки металлов давлением. Элементы теории продольной прокатки. Сортамент прокатной продукции. Классификация прокатных станов и их рабочих клетей. Выбор технологической схемы производства проката и типа прокатного стана. Выбор основного и транспортного оборудования, расчет производительности. Обжимные, заготовочные и сортовые станы. Цеха горячей прокатки листов и полос. Цеха холодной прокатки листов и полос. Трубопрокатные цехи. Трубосварочные станы. Схемы и состав оборудования. Ресурсо- и энергосберегающие металлургические технологии и комплексы

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: проф. ун-та, к.т.н. А.П. Жильцов, ст. преп. А.Л. Челядина

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД8. Аглодоменное оборудование

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 работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации					
3	5	4	144	36	18	18	12	24	36	экзамен	задание	

Очно-заочная 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 работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации					
3	6	4	144	18		18	18	54	36	экзамен	задание	

Цель(и) дисциплины обучение и подготовка для производственной и исследовательской деятельности в области разработки, эксплуатации, ремонта, технического обслуживания, модернизации основного и вспомогательного оборудования агломерационного и доменного производства.

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 проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	Знать: конструкции основного и вспомогательного оборудования для производства агломерата, окатышей и чугуна; особенности эксплуатации металлургических машин, агрегатов, аппаратов различного назначения в технологических линиях агломерационного и доменного производства; методы расчета специфических деталей и узлов агломерационного оборудования, системы смазки; методы определения технического эффекта, направления и проблематики при совершенствовании машин и оборудования, перспективы развития агломерационного оборудования и агломерационного производства в целом. Уметь: проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования; контролировать, регулировать, изменять параметры работы машин и оборудования аглодоменного производства; выполнять расчеты деталей и узлов при реализации проектов модернизации оборудования. Владеть способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование; способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических
ПК – 12	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 – 13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологиче-	

	ского оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	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	Структура и технологический процесс производства агломерата. Требования к исходным материалам и готовой продукции. Вагоноопрокидыватели.
2	Усреднительные склады. Типы складов. Машины и комплексы: штабелеукладчик, штабелезаборщик, лопастной питатель.
3	Оборудование для дробления флюсов и топлива. Дробилки: молотковая, четырёхвалковая. Грохоты. Оборудование для распределения шихтовых материалов по бункерам.
4	Оборудование для дозирования шихты. Питатели: электровибрационный, пластинчатый, ленточный, тарельчатый. Дозаторы: ЛДА, ЛТМ.
5	Оборудование для смешивания и окомкования. Роторные вертикальные и горизонтальные смесители. Барабанные смесители и окомкователи.
6	Оборудование для подачи агломерационной шихты на ленту агломашины. Челноковый распределитель. Барабанный питатель.
7	Агломерационная машина. Назначение устройство и работа оборудования. Спекательная тележка. Приводы звёздочек агломашины. Оборудование для дробления горячего агломерата. Одновалковая дробилка. Грохот ГСТ-81.
8	Охладители агломерата: барабанный охладитель мелочи агломерата, линейный охладитель типа ОП-315. Сортировка агломерата. Грохот типа ГИЛС.
9	Структура и технологический процесс производства окатышей. Оборудование для укладки окатышей на ленту обжиговой машины. Устройство и работа обжиговой машины. Оборудование для получения окатышей на установках типа решётка-печь-охладитель (РПО). Конструкции кольцевого и чашевого охладителей.
10	Структура и технологический процесс производства чугуна. Требования к исходным материалам и готовой продукции.
11	Бункерная эстакада. Оборудование для обслуживания бункеров: питатели, грохоты, весовые воронки, перекидные лотки.
12	Загрузочные устройства для подачи материала на колошник доменной печи. Скиповый и конвейерный подъёмники. Устройство и работа.
13	Типовое двухконусное загрузочное устройство: Приёмная воронка, ВРШ, засыпной аппарат. Балансирное устройство конусов. Привод управления конусами.
14	Варианты совершенствования загрузочных устройств (ЗУ) доменных печей: вращающиеся воронки, трёх-четырёхконусные ЗУ, клапанно-конусные ЗУ, бесконусные ЗУ.
15	Оборудование литейного двора. Сверлильная машина. Электропушка. Крановое оборудование. Желоба.
16	Чугуновозы и шлаковозы. Машины для разлива чугуна. Установки грануляции чугуна и шлака.
17	Оборудование для нагрева воздуха. Воздухонагреватели. Затворы: газа, воздуха, дыма. Фурмы.
18	Оборудование для очистки доменного газа. Пылеуловители. Скрубберы и оборудование для работы печи на повышенном давлении.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. А.А. Харитоненко, ст. преп. А.Л. Челябинина

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД9. Сталеплавильное оборудование

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Се-	Объем учебной дисциплины				Виды контроля
		за	че	тн	и	
					в часах	

			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	6	4	144	30	10	20	14	34	36	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	в часах						Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС			
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
4	7	4	144	18		18	18	54	36	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины обучение и подготовка для производственно-технологической и проектно-конструкторской деятельности в области разработки, проектирования, эксплуатации, модернизации основного и вспомогательного оборудования для производства стали и цельнолитых слябов.

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 проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	Знать: конструкции основного и вспомогательного оборудования для производства стали и цельнолитых слябов; особенности эксплуатации металлургических машин, агрегатов, аппаратов различного назначения в технологических линиях сталеплавильных цехов; методы расчета специфических деталей и узлов сталеплавильного оборудования, системы смазки; методы определения технического эффекта, направления и проблематики при совершенствовании машин и оборудования, перспективы развития оборудования для производства стали и цельнолитых слябов и сталеплавильного производства в целом. Уметь: проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование; выполнять работы 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; проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования.
ПК – 12	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 – 13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс техноло-	

	гического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	Владеть: навыками разработки рабочей проектной и технической документации, оформлять проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; современными методами технического обслуживания оборудования конверторных производств.
--	--	--

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Механическое оборудование для подготовки твёрдых компонентов плавки. Способы и агрегаты переработки лома. Оборудование для пакетирования и брикетирования лома.
2	Оборудование линии подачи жидкого чугуна. Миксеры. Миксерные и заливочные краны. Механическое оборудование конвертерных цехов. Оборудование для загрузки сыпучих материалов и ферросплавов в конвертер.
3	Агрегаты для выплавки стали. Механическое оборудование конвертера. Механизмы для поворота конвертеров с электро- и гидроприводом. Основные методики расчета привода наклона. Машины для подачи кислорода в конвертер. Оборудование для ремонта конвертера.
4	Агрегаты внепечной обработки стали без применения вакуума. Агрегаты комплексной обработки стали с электродуговым и химическим нагревом. Вакууматоры. Комбинированные стендовые агрегаты.
5	Механическое оборудование для разлива стали. Сталеразливочные ковши. Стопорные и шиберные затворы ковшей. Разливочные краны.
6	Оборудование непрерывной разливки стали. Основные типы МНЛЗ. Кристаллизаторы. Механизмы качания. Оборудование вторичной зоны охлаждения. Оборудования для транспортирования слабов
7	Механическое оборудование электросталеплавильных печей.
8	Шлаковозы. Толкатели. Вспомогательное оборудование конвертерных и электросталеплавильных цехов.
9	Современные методы восстановления и ремонта основного и вспомогательного оборудования сталеплавильного производства.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. А.Л. Челябинца

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД10. Прокатное оборудование

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	7	8	288	36	18	36	18	144	36	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины					Виды контроля	
		в за- чет- ных	в часах			СРС		
			всего	контактная работа				

				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			экзамен	курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
5	9	8	288	18	18	18	18	180	36	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины формирование профессиональных компетенций для успешной практической деятельности в области разработки, проектирования, эксплуатации, основного и вспомогательного оборудования для производства и отделки проката.

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 проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	Знать: – конструкции основного и вспомогательного оборудования для производства и отделки проката; – особенности эксплуатации металлургических машин, агрегатов, аппаратов различного назначения в технологических линиях прокатных цехов; – методы расчета специфических деталей и узлов прокатного оборудования; – направления и проблематику при совершенствовании машин и оборудования, перспективы развития прокатного оборудования и прокатного производства в целом. Уметь: – выполнять расчеты деталей и узлов при реализации проектов модернизации прокатного оборудования. Владеть: – навыками разработки технического проекта при модернизации, реконструкции машин и оборудования прокатного производства; – современными методами технического обслуживания прокатного оборудования.
ПК – 12	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 – 13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общая характеристика прокатного оборудования как комплекса технологических и главных линий
2	Состав, устройство, назначение, характеристики, расчеты главной линии прокатной клетки
3	Рабочая прокатная клеть. Механизмы и узлы прокатной клетки. Расчеты элементов клетки
4	Машины и механизмы для перемещения заготовок и проката. Моталки и разматыватели.
5	Машины и механизмы вспомогательных технологических линий прокатных цехов.
6	Проблематика, направления развития и совершенствования машин и оборудования в прокатном производстве

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: проф. ун-та, к.т.н. А.П. Жильцов

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД11. Организация производства

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	в часах							зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
4	7	3	108	36	0	18	9	18	27	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		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
5	9	3	108	18		18	9	27	36	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: Формирование необходимых профессиональных знаний, умений и навыков в области организации и управления промышленным производством.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-17	способность организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	Знать: Назначение и направление использования производственного потенциала предприятия; Организацию производственного процесса; Методы оперативно-календарного планирования производственной деятельности; Рациональные формы и методы осуществления ремонтных производственных процессов и реализации процессов управления при проведении ремонтных работ. Уметь: Использовать различные методы принятия тактических и оперативных решений в управлении производственной деятельностью; Ориентироваться в специальной терминологии, связанной с организацией ремонта и обслуживанием технологического оборудования; Проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда; Проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений. Владеть: Современными технологиями управления персонала; Навыками подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов; Навыками планирования работы персонала и фонда оплаты труда.
ПК-21	умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	
ПК-22	умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда	

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 ремонтного хозяйства на металлургических предприятиях
5	Организация технического контроля на предприятии
6	Организация управления предприятием
7	Планирование деятельности предприятия
8	Организация производства как область научного знания

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. Лосева О.В.

и

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД12. Практикум по эксплуатации и ремонту оборудования

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	8	5	180	18		36	18	81	27	экзамен	курсовая работа

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
5	9	5	180	18		18	18	99	27	экзамен	курсовая работа

Цель(и) дисциплины: формирование профессиональных компетенций для успешной практической деятельности в области разработки, исследования, оценки надежности, эксплуатации, ремонта, технического обслуживания, модернизации основного и вспомогательного металлургического оборудования.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-9	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профес-	знать: причины нарушения работоспособности металлургических машин и агрегатов; производственные и эксплуатационные мероприятия по повышению надёжности металлургических

	сиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	машин и агрегатов; правила технической эксплуатации металлургического оборудования; со-временные способы восстановления типовых изношенных деталей и технологии ремонта узлов металлургического оборудования. уметь: оценивать техническое состояние машин, выявлять и анализировать причины неис-правностей и отказов машин и оборудования; обосновывать рациональные способы восстановления деталей; применять прогрессивные технологии при эксплуатации и ремонте металлургического оборудования; составлять заявки на оборудование и запасные части; применять методы контроля качества для металлургического оборудования после ремонта; разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин. владеть: методикой выбора рационального способа восстановления детали; методикой выбора типовой технологии технического обслуживания и ремонта металлургических машин и электрооборудования.
ПК-13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Надежность объекта. Основные понятия и определения
2	Физические основы надежности машин
3	Элементы теории вероятности и статистики, применяемые в теории надежности
4	Методы расчета показателей надежности машин
5	Основы надежности сложных технических систем
6	Основы инженерного творчества. Методы инженерного творчества
7	Теория и алгоритм решения изобретательских задач
8	Основы вепольного анализа

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доцент, к.т.н. А.В. Бочаров.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД13. Гидравлика

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
2	4	4	144	18	0	18	18	68	22	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах					СРС	промежуточный- контроль		
			всего	контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
3	5	4	144	18			9	86	31	зачёт	задание

Цель(и) дисциплины Изучение основ механики жидкостей и подготовка для проектно-конструкторской, эксплуатационной и исследовательской деятельности в области создания, совершенствования и эксплуатации гидротехнических сооружений и систем, а также гидравлических приводов 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	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Знать: - основные законы гидростатики и гидродинамики; - физические свойства жидкостей Уметь: - рассчитывать основные параметры для идеальной и реальной жидкостей: силы давления жидкостей, гидравлический напор, потери давления, гидравлическое сопротивление. Владеть: - навыками определения основных параметров гидравлики для расчета гидроприводов, гидравлических расчетов трубопроводов

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение в гидравлику
2	Гидростатическое давление
3	Силы давления жидкости на стенки
4	Относительный покой жидкости
5	Закон Паскаля и его технические приложения
6	Основы кинематики и динамики жидкости
7	Гидравлические сопротивления
8	Гидравлический удар

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. А.В. Бочаров

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В. Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД14. Основы проектирования машин

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	7	4	144	18	0	36	18	64	8	зачёт	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль		
				контактная работа						зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	7	4	144	18		18	18	86	31	зачёт	задание

Цель(и) дисциплины обучение и подготовка специалиста к производственной, конструкторской и исследовательской деятельности в области проектирования, эксплуатации, ремонта, технического обслуживания, модернизации основного и вспомогательного оборудования.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Знать: показатели качества машин, содержание и стадии разработки конструкторской документации, требования к графическим и текстовым документам в соответствии с ЕСКД; принципы проектирования и конструирования машин; типовые конструкции узлов машин. Уметь: разрабатывать рациональные кинематические схемы механизмов, рациональные компоновки машин и приводов на основе кинематических, силовых расчетов; применять методы кинематических, силовых, прочностных расчетов при проектировании и конструировании машин и оборудования; Владеть: навыками разработки и оформления проектной и конструкторской документации. эскизного проектирования металлургического комплекса (участка); разработки и анализа принципиальных схем гидроприводов машин; разработки технического проекта при модернизации, реконструкции машин и оборудования.
ПК- 6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, 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	Показатели качества машин, содержание стадий разработки конструкторской документации, требования к графическим и текстовым документам в соответствии ЕСКД. Общие принципы конструирования механизмов, машин и агрегатов металлургического производства. Задание на проектирование; анализ исходных данных; изучение конструкций деталей, узлов машин механизмов – аналогов.
2	Выбор состава деталей (звеньев) исполнительного механизма и его привода; разработка структурной схемы механизма. Рациональные схемы плоских механизмов с низшими и высшими парами.
3	Определение размеров звеньев и их расположение за цикл движения механизмов с низшими парами и с высшими парами.
4	Методика проектирования рычажно-роликового и рычажно-эксцентрикового механизмов подъема.
5	Конструирование литых, сварных и литосварных соединений, подвергаемых механической обработке, обработке поковок и деталей, подвергаемых термической обработке; методы снятия остаточных напряжений.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. А.Л. Челядина.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ1 Информационные технологии при конструировании

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины					Виды контроля	
		в за-чет-ных	в часах			Пром	зачет/	задание/
			всего	контактная работа	СРС			

				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			экзамен	курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
4	7	8	288	36	0	54	18	144	36	экзамен	задание

Очно-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 контроль		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
4	7	8	288	18		36	18	180	36	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: обучение студентов работе в математических программных пакетах с целью создания математических моделей механизмов и машин, применения численных методов решения дифференциальных уравнений; методам сбора и обработки информации средствами СУБД; создавать конструкции машин и механизмов и оформлять проектную документацию средствами САПР.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ОПК-3	знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	знать: - возможности математических пакетов; основные компоненты САПР; возможности современных СУБД; уметь: - рассчитывать и конструировать механизмы и машины с помощью компьютерного математического аппарата; владеть: - навыками применения компьютерного математического аппарата, СУБД и САПР при проектировании оборудования.
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ПК-5	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Математическое моделирование и численные методы решения задач с применением математических программных пакетов.
2	Сбор, накопление, обработка информации в СУБД. Анализ данных журналов работы оборудования на производстве.
3	Геометрические модели трехмерных объектов в САПР.
4	Проектная документация в САПР.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. А.А. Харитоненко

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ2 Информационные технологии при проектировании

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	7	8	288	36	0	54	18	144	36	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 контроль		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
4	7	8	288	18		36	18	180	36	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: обучение студентов работе в математических программных пакетах с целью создания математических моделей механизмов и машин, применения численных методов решения дифференциальных уравнений; методам сбора и обработки информации средствами СУБД; создавать конструкции машин и механизмов и оформлять проектную документацию средствами САПР.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ОПК-3	знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решения коммуникативных задач современные технические средств-	знать: - возможности математических пакетов; основные компоненты САПР; возможности современных СУБД;

	ва и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	уметь: - рассчитывать и конструировать механизмы и машины с помощью компьютерного математического аппарата; - обрабатывать информацию средствами СУБД; - создавать объемную трехмерную модель и чертежи машин в графической системе средствами САПР; владеть: - навыками применения компьютерного математического аппарата, СУБД и САПР при проектировании оборудования.
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ПК-5	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Математическое моделирование и численные методы решения задач с применением математических программных пакетов.
2	Сбор, накопление, обработка информации в СУБД. Анализ данных журналов работы оборудования на производстве.
3	Геометрические модели трехмерных объектов в САПР.
4	Проектная документация в САПР.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. А.А. Харитоненко

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ3 Эксплуатация металлургического оборудования 1

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	7	7	252	18	18	36	18	126	36	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	8	3	108	12	12		9	69	6	зачёт	задание
5	9	4	144	18		18	18	65	25	экзамен	задание

				лекции	лабораторные работы	практические занятия	Консультации			экзамен	курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
4	7	7	252	18	18	36	18	126	36	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	8	3	108	12	12		9	69	6	зачёт	задание
5	9	4	144	18		18	18	65	25	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций для успешной практической деятельности в области разработки, исследования, эксплуатации, ремонта, технического обслуживания, модернизации основного и вспомогательного металлургического оборудования.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-9	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Знать: причины нарушения работоспособности металлургических машин и агрегатов; конструктивные, производственные и эксплуатационные мероприятия по повышению надёжности металлургических машин и агрегатов; планово-предупредительную систему технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования; стратегии ремонта; формы организации ремонтного производства; правила технической эксплуатации металлургического оборудования; методы и средства диагностики для контроля технического состояния и прогнозирования остаточного ресурса узлов, машин и агрегатов; производственный процесс ремонта; современные способы восстановления типовых изношенных деталей и технологии ремонта узлов металлургического оборудования. Уметь: оценивать техническое состояние машин, выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования; обосновывать рациональные способы восстановления деталей; применять прогрессивные технологии при эксплуатации и ремонте металлургического оборудования; планировать расход запасных частей, потребность в ремонте и трудоёмкость ремонта металлургического оборудования; составлять заявки на оборудование и запасные части; применять методы контроля качества для металлургического оборудования после ремонта; разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин; составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии; составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования. Владеть: методикой выбора рационального способа восста-
ПК-13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	
ПК-18	умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предпри-	

ПК-23	ятии	новления детали; методикой выбора типовой технологии технического обслуживания и ремонта металлургических машин и электрооборудования; навыками работы с приборами и технологическим оборудованием для диагностирования, технического обслуживания и ремонта металлургических машин и оборудования; навыками работы с технологическим оборудованием для восстановления изношенных деталей.
	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Техническое обслуживание и ремонт металлургического оборудования. Технология металлургического производства. Специфика и проблемные вопросы по ремонту такого оборудования.
2	Техническое обслуживание и ремонт приводов их элементов: электродвигателей, редукторов, подшипниковых узлов, муфт, крепежа и т.д.
3	Техническая диагностика. Классификация и область применения методов и средств технической диагностики машин и агрегатов. Прогнозирование ресурса.
4	Организация различных систем технического обслуживания в металлургии.
5	Основы триботехники. Виды смазочных материалов и их выбор. Системы смазки металлургического оборудования.
6	Способы восстановления изношенных деталей машин. Восстановление типовых деталей и ремонт сборочных единиц металлургического оборудования

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. А.В. Бочаров

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору, в т. ч. элективные дисциплины по физической культуре и спорту
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ5. Практикум по аглодоменному оборудованию

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	8	6	216	18	0	36	18	112	32	зачёт	курсовой проект

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	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
5	10	6	216	9		27	16	128	36	экзамен	курсовой проект

Цель(и) дисциплины: формирование профессиональных компетенций для успешной практической деятельности в области разработки и проектирования при модернизации основного и вспомогательного оборудования для производства агломерата и чугуна.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации и проектирования	Знать: методики расчета специфических деталей и узлов аглодоменного оборудования; направления и проблематику при совершенствовании машин и оборудования, перспективы развития оборудования и прокатного производства в целом. Уметь использовать стандартные средства автоматизации проектирования; выполнять расчеты деталей и узлов при реализации проектов модернизации аглодоменного оборудования; Владеть: навыками разработки технического проекта при модернизации, реконструкции машин и оборудования аглодоменного оборудования; современными методами технического обслуживания аглодоменного оборудования.
ПК-6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
ПК-8	Умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с показателей технического уровня проектируемых изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Структура проекта; этапы выполнения; задание на проектирование; техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация. Содержание расчетно-пояснительная записка
2	Методика расчетов аглодоменного оборудования

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доцент, к.ф.-м.н. А.А. Харитonenko, ст. преп. А.Л. Челябинина

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору, в т. ч. элективные дисциплины по физической культуре и спорту
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ6. Практикум по сталеплавильному оборудованию

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
4	8	6	216	18	0	36	18	112	32	зачёт	курсовой проект

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины						Виды контроля		
			в часах						зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)	
			всего	контактная работа				СРС			Промежуточный контроль
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				

5	10	6	216	9		27	16	128	36	экзамен	курсовой проект
---	----	---	-----	---	--	----	----	-----	----	---------	-----------------

Цель(и) дисциплины: формирование профессиональных компетенций для успешной практической деятельности в области разработки и проектирования при модернизации основного и вспомогательного оборудования для производства стали и цельнолитых слябов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации и проектирования	знать: методики расчета специфических деталей и узлов сталеплавильного оборудования; направления и проблематику при совершенствовании машин и оборудования, перспективы развития оборудования и сталеплавильного производства в целом; уметь: использовать стандартные средства автоматизации проектирования; выполнять расчеты деталей и узлов при реализации проектов модернизации сталеплавильного оборудования; владеть: навыками разработки технического проекта при модернизации, реконструкции машин и оборудования сталеплавильного оборудования; современными методами при совершенствовании технического обслуживания и ремонта сталеплавильного оборудования.
ПК-6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
ПК-8	Умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с показателей технического уровня проектируемых изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Структура проекта; этапы выполнения; задание на проектирование; техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация. Содержание расчетно-пояснительная записки
2	Методика расчетов сталеплавильного оборудования

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. А.Л. Челядина

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору, в т. ч. элективные дисциплины по физической культуре и спорту
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ7. Практикум по прокатному оборудованию
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.)	всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	8	6	216	18	0	36	18	112	32	зачёт	курсовой проект

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		в зачетных	всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/	задание/
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				

				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации			экзамен	курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
5	10	4	216	9		27	16	128	36	экзамен	курсовая работа

Цель(и) дисциплины: формирование профессиональных компетенций для успешной практической деятельности в области разработки и проектирования при модернизации основного и вспомогательного оборудования для производства и отделки проката.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации и проектирования	знать: методики расчета специфических деталей и узлов прокатного оборудования; направления и проблематику при совершенствовании машин и оборудования, перспективы развития прокатного оборудования и прокатного производства в целом. Уметь: использовать стандартные средства автоматизации проектирования; выполнять расчеты деталей и узлов при реализации проектов модернизации прокатного оборудования и его технического обслуживания и ремонтов. Владеть: навыками разработки технического проекта при модернизации, реконструкции, техническом обслуживании и ремонтах машин и оборудования прокатного производства.
ПК-6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
ПК-8	Умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с показателей технического уровня проектируемых изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Структура курсового проекта, этапы выполнения: задание. Техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация. Содержание расчетно-пояснительной записки
2	Методики расчетов прокатного оборудования

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: проф. ун-та, к.т.н. А.П. Жильцов

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ8 Практикум по гидравлике и гидроприводу

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины					Виды контроля			
		в за-чет-ных	в часах			СРС	пр	ом	зачет/	задание/
			всего	контактная работа						

				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации			экзамен	курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
3	6	4	144	0	36	18	15	91	8	зачёт	курсовая работа

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
5	9	4	144	18			9	109	8	зачет	курсовая работа

Цель(и) дисциплины: Изучение основ механики жидкостей, обучение и подготовка для производственной и проектно-конструкторской деятельности в области разработки гидравлических приводов машин, анализа работоспособности и эффективности принципиальных схем управления гидроприводом, получение практических навыков разработки принципиальных схем гидроприводов, выбора гидравлических аппаратов, исполнительных аппаратов и источников гидравлической энергии, экспериментального определения характеристик гидроаппаратов, монтажа, наладки и настройки систем гидропривода.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Знать: методы экспериментального определения характеристик гидравлических линий, двигателей и гидроаппаратов; методы наладки и настройки гидравлических аппаратов и систем; методы проектирования систем гидропривода; методы измерения и приборы контроля гидравлических параметров Уметь: разрабатывать принципиальные схемы управления гидроприводом; контролировать гидравлические параметры гидропривода; собирать системы гидропривода в соответствии с принципиальными схемами управления; настраивать гидравлические аппараты и налаживать системы гидропривода. Владеть: расчета параметров систем гидропривода и выбора гидравлических аппаратов; разработки принципиальных схем управления гидроприводом машин и механизмов; обоснования выбора стандартных элементов систем гидропривода; монтажа, наладки и настройки систем гидропривода.
ПК-6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, 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	Учебно-лабораторное оборудование для исследования, настройки и наладки гидроприводов
2	Потери напора в трубопроводах и на местных сопротивлениях
3	Характеристики насосов
4	Характеристики гидроцилиндров и гидромоторов
5	Характеристики и применение поточных клапанов
6	Характеристики и применение поточных клапанов
7	Позиционирование гидроцилиндров
8	Совместная работа гидравлических двигателей
9	Электрогидравлические приводы

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. А.В. Бочаров

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ9 Проектирование гидравлических приводов

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 работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации					
3	6	4	144	0	36	18	15	91	8	зачёт	курсовая работа	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	в часах						Промежуточный контроль		
			всего	контактная работа				СРС			
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
5	9	4	144	18			9	109	8	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: Изучение основ механики жидкостей, обучение и подготовка для производственной и проектно-конструкторской деятельности в области разработки гидравлических приводов машин, анализа работоспособности и эффективности принципиальных схем управления гидроприводом, получение практических навыков разработки принципиальных схем гидроприводов, выбора гидравлических аппаратов, исполнительных аппаратов и источников гидравлической энергии, экспериментального определения характеристик гидроаппаратов, монтажа, наладки и настройки систем гидропривода.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	

ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Знать: методы экспериментального определения характеристик гидравлических линий, двигателей и гидроаппаратов; методы наладки и настройки гидравлических аппаратов и систем; методы проектирования систем гидропривода; методы измерения и приборы контроля гидравлических параметров Уметь: разрабатывать принципиальные схемы управления гидроприводом; контролировать гидравлические параметры гидропривода; собирать системы гидропривода в соответствии с принципиальными схемами управления; настраивать гидравлические аппараты и наладивать системы гидропривода. Владеть: расчета параметров систем гидропривода и выбора гидравлических аппаратов; разработки принципиальных схем управления гидроприводом машин и механизмов; обоснования выбора стандартных элементов систем гидропривода; монтажа, наладки и настройки систем гидропривода.
ПК-6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, 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	Учебно-лабораторное оборудование для исследования, настройки и наладки гидроприводов
2	Потери напора в трубопроводах и на местных сопротивлениях
3	Характеристики насосов
4	Характеристики гидроцилиндров и гидромоторов
5	Характеристики и применение поточных клапанов
6	Характеристики и применение поточных клапанов
7	Позиционирование гидроцилиндров
8	Совместная работа гидравлических двигателей
9	Электрогидравлические приводы

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц. А.В. Бочаров

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ10 Патентно-аналитическая работа

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	7	4	144	18	0	36	18	50	22	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				

4	8	4	144	12		12	10	74	36	экзамен	задание
---	---	---	-----	----	--	----	----	----	----	---------	---------

Цель(и) дисциплины: обучение основам патентоведения, поиску и анализу патентной информации, патентным исследованиям, определению технического уровня оборудования, работающего на предприятиях черной металлургии и машиностроения, и информации, используемой в научных и проектных учреждениях.

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 патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с показателей технического уровня проектируемых изделий	Знать: основы патентоведения; содержание понятий и показателей патентной чистоты, патентоспособности и технического уровня; содержание заявки на изобретение, патент; источники патентной информации. Уметь: уметь проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий. Владеть: навыками анализа патентной информации для обоснования направления проектирования, исследования; знаниями основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Структура и содержание дисциплины «Патентно-аналитическая работа». Роль изобретений в развитии современного общества. Рационализаторское предложение.
2	Международное патентное право. Интеллектуальная собственность. Авторское право владельцев интеллектуальной собственности.
3	Характеристика объектов промышленной собственности.
4	Система патентования в Российской Федерации.
5	Объекты и признаки изобретений. Особенности изобретений в промышленности и сельском хозяйстве
6	Полезная модель. Промышленный образец
7	Методы решения изобретательских и инженерных задач
8	Патентная информация. Патентная чистота. Порядок проведения патентного поиска
9	Лицензии и лицензирование. Методы выявления изобретений и составление заявки на изобретение

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. А.Л. Челядина

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ11 Научно-исследовательская работа

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины					Виды контроля	
		в за- чет- ных	в часах			пр ом	зачет/ зачет	задание/ зачет
			всего	контактная работа	СРС			

				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации			экзамен	курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
4	7	4	144	18	0	36	18	50	22	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
4	8	4	144	12		12	10	74	36	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины: приобретение навыков исследовательской деятельности; изучение методов научных исследований; приобретение навыков проведения экспериментов и составления отчетной документации; умение осуществлять патентный поиск.

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 патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с показателей технического уровня проектируемых изделий	Знать: - методы испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей; - правила оформления и составления научных отчетов; - базовые методы исследовательской деятельности; - передовой отечественный и зарубежный опыт в области совершенствования оборудования и его обслуживания. Уметь: - применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей испытываемых материалов и готовых изделий; - анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области разработки, исследования, совершенствования оборудования и его обслуживания. Владеть навыками: - составления научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок; - проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; - патентного поиска и составления отчетов по патентным исследованиям.
ПК-16	Умение применять методы стандартных исследований по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий	

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Изучение основ научной сферы деятельности
2	Основы научно-исследовательской деятельности. Виды и формы организации различных экспериментов.
3	Методы и основы инженерного творчества
4	Теория и алгоритм решения изобретательских задач. Основы теории подобия
5	Изучения нормативных основ патентования, прав интеллектуальной собственности

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: ст. преп. А.Л. Челядина

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины**

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

индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ.ЭФ1 Общая физическая подготовка
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	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1		19			1			1	зачет	
1	2		76			4			4	зачет	
2	3		76			4			4	зачет	
2	4		76			4			4	зачет	
3	5		59			3			3	зачет	
3	6		22			2			2	зачет	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины						Виды контроля		
			в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
1	1		19			18		0	1	зачет	
1	2		76			36		36	4	зачет	
2	3		76			36		36		зачет	
2	4		76			36		36	4	зачет	
3	5		43			18		22	3	зачет	
3	6		38			18		18	2	зачет	

Цель(и) дисциплины: формирование здорового образа жизни и организации жизненно-важных навыков в области физической культуры и спорта, укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к 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-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	знать/ понимать: влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. уметь: выполнять индивидуально подобные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

		повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе юношей в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях; в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.
--	--	---

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Теория
2	Прием контрольных нормативов
3	Спортивные игры
4	Занятия на тренажерах
5	Легкая атлетика
6	Ритмическая и атлетическая гимнастики
7	Плавание

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: проф. Перов А.П.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

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

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ.ЭФ2 Прикладная физическая культура

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
			всего	контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации		зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)	
1	1		19			1			1	зачет	
1	2		76			4			4	зачет	
2	3		76			4			4	зачет	
2	4		76			4			4	зачет	
3	5		59			3			3	зачет	
3	6		22			2			2	зачет	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины							Виды контроля		
		трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	в часах					Промежуточный контроль			
			всего	контактная работа					СРС		
				лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1		19			18		0	1	зачет	
1	2		76			36		36	4	зачет	
2	3		76			36		36	4	зачет	
2	4		76			36		36	4	зачет	
3	5		43			18		22	3	зачет	
3	6		38			18		18	2	зачет	

Цель(и) дисциплины: формирование здорового образа жизни и организации жизненно-важных навыков в области физической культуры и спорта, укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к 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-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни 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	Теория
2	Прием контрольных нормативов
3	Спортивные игры
4	Занятия на тренажерах
5	Легкая атлетика
6	Ритмическая и атлетическая гимнастики
7	Плавание
8	ППФП

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: проф. Перов А.П.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной практики

Б2.У. Учебная практика

индекс и наименование части блока программы

Б2.У1. 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	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
2	4	3	108	0	0	0	60	42	6	зачет	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины					Виды контроля	
		в за- чет- ных	в часах			СРС		
			всего	контактная работа			пр	за-

				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации			чет/экзамен	курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
1	2	3	108				30	72	6	зачет	

Цель(и) дисциплины: приобретение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ОПК-1	Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	Знать: - основы техники безопасности при проведении ремонтных работ; - основы технологического процесса ремонта оборудования; - профессиональные обязанности слесаря-ремонтника 3-4 разряда. Уметь: выполнять сборку и разборку технических устройств в виртуальном и реальном режимах; определять основные параметры технических устройств и оценивать их техническое состояние. Владеть: первичными умениями и навыками в области будущей профессиональной деятельности.
ПК-13	Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	
ПК-14	Умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Обеспечение техники безопасности при разборке, сборке узлов и проведении ремонта оборудования
2	Изучение особенностей технологического процесса ремонта оборудования
3	Изучение профессиональных обязанностей слесаря-ремонтника 3-4 разряда
4	Ознакомление и изучение практического применения инструмента, приспособлений и устройств при разборке и сборке простых технических устройств
5	Разборка и сборка сложных технических устройств в виртуальном режиме с использованием компьютерного тренажера «Виртуальный механик»
6	Разборка и сборка редукторов общего назначения с составлением перечня специфицируемых деталей, выполнением кинематических схем редукторов, рациональное размещение деталей и узлов на площадке при разборке и сборке
7	Определение основных параметров зубчатых зацеплений редукторов и оценка их технического состояния
8	Тренинг по монтажу и демонтажу подшипников качения различных типов на вал и в корпус с применением стенда «Bearing»
9	Требования, рекомендации и разъяснения по подготовке отчета по практике
10	Подготовка и защита отчета

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: проф. А.П. Жильцов, ст. преп. А.Л. Челядина

АННОТАЦИЯ

программы производственной практики

Б2.П. Производственная практика

индекс и наименование части блока программы

Б2.П1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

Курс	Се-	Объем учебной дисциплины		Виды контроля
		за	че	
		тн	ты	
		в часах		

			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	6	15	540	0	0	0	150	374	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 контроль		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
3	6	3	108				30	72	6	зачет	

Цель(и) дисциплины: закрепление теоретических знаний по комплексу общепрофессиональных и специальных дисциплин в сфере производственно-технологического вида деятельности; приобретение профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности; сбор материалов для выполнения специальных курсовых проектов и работ; ознакомление с системой менеджмента качества на предприятии.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-9	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Знать: технологию производства продукции, сортамент и годовой объем производства; комплекс механического оборудования цеха, агрегаты, машины и механизма и их технические характеристики; -технологические требования и конструкцию конкретных металлургических агрегатов, машин, механизмов, режимов эксплуатации, методов --технического обслуживания и ремонта, способов восстановления; -нормативные требования по безопасной эксплуатации оборудования; структуру ремонтного цикла машины, содержание, трудоемкость текущих и капитальных ремонтов (по ремонтным ведомостям и ведомостям дефектов), характерные отказы, повреждения, дефекты (по по агрегатным журналам, журналам приемки и сдачи смен технологическим персоналом и персоналом механослужбы), проблемные составные части, узлы, детали; требования бирочной системы; -технологию ремонта машин и ее составных частей, организацию ремонтных работ; -виды, состав и содержание ремонтной документации; основные положения СМК в ПАО «НЛМК» Уметь: разрабатывать и применять в профессиональной деятельности документы по подготовке и проведению технического обслуживания и ремонтов оборудования Владеть навыками:- разработки принципиальных технических решений по совершенствованию машин и их составных частей по данным научно-технической литературы, анализа применимости предлагаемых в литературе технических решений в условиях разрабатываемого комплекса; - обоснования и выбора направления модернизации машины и ее составных частей.
ПК-10	способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	
ПК-12	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-13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и те-	

	кущий ремонт технологических машин и оборудования	
--	---	--

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Проведение организационного собрания, инструктаж по технике безопасности на комбинате, оформление пропуска (при необходимости).
2	Ознакомление с ремонтной базой комбината, составом ремонтных подразделений, их специализация
3	Сбор информации о составе и структуре цеха, производства (по тематике курсового проекта), структуре механослужбы, технологический процесс и основное оборудование, характеристика исходных материалов и готовой продукции, технические требования, предъявляемые к оборудованию.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: проф. А.П. Жильцов, доц. А.А. Харитоненко

АННОТАЦИЯ программы производственной практики

Б2.П. Производственная практика

индекс и наименование части блока программы

Б2.П2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очно-заочная 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 работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации					
4	8	12	432				120	296	16	зачет		

Цель(и) дисциплины: закрепление теоретических знаний по комплексу общепрофессиональных и специальных дисциплин в сфере производственно-технологического вида деятельности; приобретение профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности; сбор материалов для выполнения специальных курсовых проектов и работ; ознакомление с системой менеджмента качества на предприятии.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	
ПК-9	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Знать: технологию производства продукции, сортамент и годовой объем производства; комплекс механического оборудования цеха, агрегаты, машины и механизма и их технические характеристики; технологические требования и конструкцию конкретных металлургических агрегатов, машин, механизмов, режимов эксплуатации, методов технического обслуживания и ремонта, способов восстановления; нормативные требования по безопасной эксплуатации оборудования; структуру ремонтного цикла машины, содержание, трудоемкость текущих и капитальных ремонтов (по ремонтным ведомостям и ведомо-
ПК-10	способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изго-	

	товления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	стям дефектов), характерные отказы, повреждения, дефекты (по агрегатным журналам, журналам приемки и сдачи смен технологическим персоналом и персоналом механослужбы), проблемные составные части, узлы, детали; требования бирочной системы; технологию ремонта машин и ее составных частей, организацию ремонтных работ; виды, состав и содержание ремонтной документации; основные положения СМК в ПАО «НЛМК»
ПК-12	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	Уметь: разрабатывать и применять в профессиональной деятельности документы по подготовке и проведению технического обслуживания и ремонтов оборудования. Владеть навыками:- разработки принципиальных технических решений по совершенствованию машин и их составных частей по данным научно-технической литературы, анализа применимости предлагаемых в литературе технических решений в условиях разрабатываемого комплекса; обоснования и выбора направления модернизации машины и ее составных частей.
ПК-13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Ознакомление студентов с темой курсового проекта по металлургическому оборудованию, работы с учебной и технической литературой в библиотеках и интернет-источниках по тематике проекта.
2	Сбор информации о системе технического обслуживания и ремонте оборудования, ТО и видах ТО и ремонтов, структуре ремонтного цикла для агрегата, машины, рассматриваемых в курсовом проекте, планирование ремонтов, обеспечение ремонтов запасными частями и материальными и трудовыми ресурсами, планирование внутрисменного обслуживания, осмотре и ревизии
3	Изучение документации, используемой в сфере ТО и Р (журналы приемки-сдачи смен, дежурного персонала механослужбы, агрегатные журналы, ремонтные ведомости и ведомости дефектов, сетевые графики ремонтов информационные потоки и взаимосвязь документов, заявки, заказы на запасные части и комплектующие, материалы и инструменты). Примеры оформления документов.
4	Изучение методов проведения ремонтов, видов и объема пригоночных работ, инструмента, приспособлений и средств механизации при проведении ремонтов, грузоподъемных машин, механизмов и устройств, методов страховки оборудования, особенности эксплуатации грузоподъемных машин. Опробование и сдача оборудования в эксплуатацию, контроль качества выполненных ремонтных работ. Документация.
5	Сбор информации о восстановлении вышедших из строя деталей, методы восстановления.
6	Изучение смазки механического оборудования, системы смазки, смазочные материалы, устройства, марок применяемых смазок и масел и их свойства; расход смазочных материалов, контроль их состояния, регенерация.
7	Анализ, обработка и систематизация производственного и литературного материала для подготовки отчета по практике и курсового проекта по специальности и курсовых работ по дисциплине: «Эксплуатация и ремонт металлургического оборудования»
8	Организация «Круглого» стола по тематике практики, обсуждения результатов практики, индивидуальное собеседование с каждым студентом по сдаче отчета по практике.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: проф. А.П. Жильцов, доц. А.А. Харитоненко

АННОТАЦИЯ

программы производственной практики

Б2.П. Производственная практика

индекс и наименование части блока программы

Б2.П2, Б2.П3 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 контроль		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
4	8	6	216	0	0	0	20	184	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 контроль		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
5	10	6	216				20	184	12	зачет	

Цель(и) дисциплины: -закрепление теоретических знаний по комплексу специальных и общепрофессиональных дисциплин; -сбор материалов для подготовки выпускной квалификационной работы.

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 и источники научно-технической информации, методы работы с научно-технической литературой и информацией; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека и окружающую среду; основные типы грузоподъемных, транспортирующих машин и устройств; режимы работы, расчетные нагрузки и нормы Ростехнадзора; теоретические основы металлургических процессов; основные металлургические технологии, структуру металлургических комплексов, грузопотоки; виды природных ресурсов (сырья) для металлургических производств, технологические отходы и выбросы; методы, технологии и оборудование для переработки, утилизации, регенерации отходов, защиты от вредных отходов и выбросов; основные направления разработки ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных производств; конструкции основного и вспомогательного оборудования металлургических производств; особенности эксплуатации металлургических машин различного назначения, характеристики надежности, системы смазки, системы эксплуатации и ремонта машин, показатели работоспособности оборудования; технические регламенты по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, структуру, содержание и назначение документов; методы, способы и средства обеспечения технологичности конструкции машин при эксплуатации и ремонте; показатели предельного состояния машин ее составных частей, виды отказов и повреждений, источники информации машин и ее составных частей; методы оценки надежности машин, определения технического состояния и остаточного ресурса по эксплуатационным данным; правила оформления и составления научных отчетов; базовые методы исследовательской деятельности; принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; инженерные методы защиты окружающей
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	
ПК-6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять закончен-	

	ные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	среды от техногенных воздействий. Уметь: осуществлять поиск, изучение, анализ научно-технической информации, подготавливать тезисы, обзоры, рефераты; анализировать виды и выявлять причины отказов и повреждений оборудования; определять затраты ресурсов, расход запасных частей, баланс времени работы. Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды; требованиями безопасности технологических регламентов в сфере профессиональной деятельности.
--	---	---

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Собрание по практике: - организация, этапы, руководство, отчетность, контроль
2	Выполнение программы практики: сбор, обработка и систематизация материалов
3	Подготовка отчета по практике
4	Обсуждение итогов практики
5	Защита отчета (зачет)

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: проф. А.П. Жильцов, доц. А.В. Бочаров

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Блок 3. 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	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины						Итоговая форма контроля	
			в часах							
			всего	контактная работа				СРС		промежуточный контроль
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации			
4	8	9	324	-	-	-	21	302	-	Защита ВКР

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в за- четных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Итоговая форма контроля
			в часах							
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации			
5	10	9	324	1-	-	-	21	302	-	Защита ВКР

Цель(и) дисциплины: оценка практической и теоретической подготовленности выпускника-бакалавра к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОСЗ+ на основе приобретенных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и квалификационной характеристики.

Требования к результатам обучения по дисциплине:

Формируемые компетенции ОК-1 – ОК-9, ОПК-1 – ОПК-5, ПК-5 – ПК-23.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общий описательный раздел ВКР (разработка и написание)
2	Аналитический раздел ВКР (разработка и написание)
3	Специальный творческий раздел ВКР (разработка и написание)
4	Разработка графических материалов и слайдов
5	Предварительная защита ВКР
6	Защита ВКР

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: проф. Жильцов А.П.

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

Очно-заочная форма обучения

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

Цель(и) дисциплины: обеспечить соответствие «входных» знаний студента, необходимых для изучения дисциплины «Математика», требуемому пороговому уровню; владение первичными навыками решения алгебраических уравнений, дифференциального и интегрального исчисления, аналитической геометрии, теории вероятностей, векторно-координатного метода.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Код	Наименование	

ОПК-1	способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	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: ст. преп. Л.Н. Казьмина

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	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	Промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	2	72	18		18	0	32	4	зачет	

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачет- ных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			в часах								
			всего	контактная работа				СРС	Промежуточный контроль		
				лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1	1	2	72	18		18		32	4	зачет	

Цель(и) дисциплины: обеспечить соответствие «входных» знаний студента, необходимых для изучения дисциплины «Физика», требуемому пороговому уровню; сформировать первичные навыки обработки результатов физического эксперимента; заложить основы применения элементов высшей математики для решения физических задач.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании кото-	В результате освоения дисциплины обучающийся
--------------------------------------	--

кой(ых) участвует дисциплина		должен:
Код	Наименование	
ОПК-1	способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	Знать: основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества. Уметь: применять дифференцирование и интегрирование для решения типовых физических задач; Владеть: навыками обработки и представления результатов физического эксперимента.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение в физику
2	Ньютоновская механика как основа изучения физики
3	Молекулярная физика. Электричество

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины: доц., к.т.н. Строковский Г.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ФТД. Факультативы

индекс и наименование части блока программы

ФТД6. Социальная адаптация

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Очная форма обучения

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

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость в зачетных единицах (з.е.)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль		
				контактная работа						зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	Лабораторные работы	практические занятия	Консультации				
1	1	2	72	18		18		32	4	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	
		Знать:- алгоритм социальной адаптации личности, спосо-

	в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	бы 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: ст. преп. Разомазова А.Л.