

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 10.07.2023 11:18:55

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Запорожский государственный университет им. Н. М. Федоровского»

**Комплект аннотаций рабочих программ дисциплин, ГИА
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования**

Направление подготовки: 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Профиль: «Подъемно-транспортные, строительные машины и оборудование»

Уровень образования: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Аналитическая геометрия и линейная алгебра»
Кафедра Физико-математические дисциплины

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	1	—	—	3	1
Часов (всего) по учебному плану:	108	1	—	—	108	1
Лекции	18	1	—	—	6	1
Практические занятия	18	1	—	—	12	1
Самостоятельная работа	54	1	—	—	72	1
Контроль	18	1	—	—	18	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет с оценкой	1	—	—	Зачет с оценкой	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-1.1

Цели и задачи дисциплины:

- формирование необходимого уровня математической подготовки для овладения и понимания других математических дисциплин
- получение базовых знаний и формирование основных навыков по аналитической геометрии, линейной и векторной алгебре, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности соответствующего направления подготовки;
- развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования и решения математических задач;
- выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить постановку и математический анализ прикладных задач.

Основные разделы дисциплины:

Элементы матричного исчисления: определение, основные свойства матрицы. Линейные операции с матрицами. Определители второго и третьего порядка, вычисление определителя третьего порядка по правилам треугольника.

Матрицы и действия над ними, обратная матрица. Решение матричных уравнений. Ранг матрицы, теорема о ранге, вычисление ранга матрицы, определители n -го порядка и их свойства, разложение определителя по строке (столбцу).

Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Решение систем n линейных алгебраических уравнений с n неизвестными по правилу Крамера. Решение СЛАУ матричным методом (с помощью обратной матрицы.)

Теорема Кронекера-Капелли, фундаментальная система решений. Системы линейных уравнений: решение системы n линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Однородные СЛАУ.

Векторная алгебра: векторы, линейные операции над векторами, проекция вектора на ось, декартовы координаты векторов и точек, скалярное произведение векторов, его основные свойства, координатное выражение. Векторное и смешанное произведение, их основные свойства и геометрический смысл, координатное выражение векторного и смешанного произведений.

Собственные значения и собственные векторы линейного оператора, характеристический многочлен. Билинейные и квадратичные формы, матрица квадратичной формы, приведение квадратичной формы к каноническому виду.

Прямая на плоскости, различные формы уравнений прямой на плоскости, угол между прямыми, расстояние от точки до прямой.

Кривые второго порядка: эллипс, гипербола, парабола.

Прямая и плоскость в пространстве, уравнение плоскости и прямой в пространстве, угол между плоскостями, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, поверхности второго порядка.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2		—	—	2/3	8/9
Часов (всего) по учебному плану:	72		—	—	72/108	8/9
Лекции	16		—	—	6/2	8/9
Практические занятия	16		—	—	4/10	8/9
Самостоятельная работа	22		—	—	48/78	8/9
Контроль	18		—	—	18/18	8/9
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет		—	—	Зачет	8/9

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-8.2; УК-11.2

Цели и задачи дисциплины: формирование профессиональных знаний в области безопасности жизнедеятельности: изучение особенностей естественной системы защиты человека от опасностей; физиологических особенностей профессиональной деятельности; основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной и социальной деятельности; принципов снижения вероятности их реализации; умение применять принципы обеспечения безопасности в профессиональной и социальной деятельности; идентифицировать и быть готовым оценивать риски; определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов, снижению травматизма и профессиональных заболеваний; пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Основные разделы дисциплины:

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
Анализаторы человека
Физиология труда
Производственный травматизм
Опасные и вредные производственные факторы
Чрезвычайные ситуации

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Введение в профиль»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	1	—	—	3	2
Часов (всего) по учебному плану:	108	1	—	—	108	2
Лекции	18	1	—	—	4	2
Практические занятия	18	1	—	—	4	2
Самостоятельная работа	54	1	—	—	82	2
Контроль	18	1	—	—	18	2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1	—	—	Зачет	2

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-6.1

Цели и задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с характеристикой профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы»: объектами профессиональной деятельности; видами профессиональной деятельности;
- ознакомление студентов с профессиональными задачами которые должен решать бакалавр в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- ознакомление студентов с требованиями к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки;
- обзор дисциплин учебного плана, их связь и значение при подготовке бакалавра по профилю подготовки ПТ, СДМиО.

Задачи дисциплины:

- Приобретение студентами навыков работы с библиотечным фондом.
- Изучение студентами междисциплинарных связей профессиональных дисциплин.
- Научиться правильно оформлять реферат с требованиями ЕСКД.
- Изучение квалификационной характеристики специальности.

Основные разделы дисциплины:

Характеристика профессиональной деятельности бакалавров профиль подготовки «ПТ, СДМиО» подготовки 23.03.02 «НТТК»

Требования к образованности бакалавра

Обзор учебного плана по профилю подготовки

Характеристика общепрофессиональных дисциплин

Характеристика специальных профессиональных дисциплин

Общие требования ЕСКД при оформлении рефератов

Анализ предприятий отрасли в НПП

Перспективы развития отрасли и специальности

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Гидропневмопривод подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	8	—	—	5	10
Часов (всего) по учебному плану:	180	8	—	—	180	10
Лекции	24	8	—	—	8	10
Практические занятия	24	8	—	—	8	10
Самостоятельная работа	87	8	—	—	128	10
Контроль	45	8	—	—	36	10
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен, РГР	8	—	—	Экзамен, РГР	10

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов знаний о возможностях, видах и составе гидроприводов и пневмоприводов, формирование навыков решения практических задач, связанных с разработкой принципиальных схем, расчётом и выбором элементов гидро- и пневмоприводов.

Основные разделы дисциплины:

Назначение, структура, достоинства и недостатки гидропривода по сравнению с другими видами привода

Объёмные гидромашины. Принцип действия, основные элементы, основные параметры

Аксиально-поршневые гидромашины

Шестерённые гидромашины

Радиально-поршневые, пластинчатые, винтовые гидромашины.

Гидроцилиндры: типы конструкций, методика расчёта

Поворотные гидродвигатели

Гидроаппаратура: назначение, классификация

Распределители: назначение, классификация, принцип действия

Гидроклапаны: назначение, типы, устройство, принцип действия

Гидролинии и гидроёмкости

Пневмопривод, основные элементы, отличия от гидропривода, типовая схема

Преимущества и недостатки пневмопривода по сравнению с другими видами привода

Компрессоры и пневмодвигатели

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Грузоподъемные машины»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4/3	5/6	—	—	3/4	7/8
Часов (всего) по учебному плану:	144/108	5/6	—	—	108/144	7/8
Лекции	12/16	5/6	—	—	8/6	7/8
Лабораторные работы	12/0				4/0	7/8
Практические занятия	24/16	5/6	—	—	8/8	7/8
Самостоятельная работа	69/49	5/6	—	—	61/112	7/8
Контроль	27/27	5/6	—	—	27/18	7/8
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Экзамен, Курсовой проект	5/6	—	—	Зачет/ Экзамен, Курсовой проект	7/8

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-2.1 ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 ПК-5.2; ПК-5.3;

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов знаний о возможностях, видах и составе гидроприводов и пневмоприводов и формирование навыков решения практических задач, связанных с разработкой принципиальных схем, расчетом и выбором элементов гидро- и пневмоприводов.

Основные разделы дисциплины:

Физические принципы работы простейших грузоподъемных механизмов

Характеристики перемещаемых грузов

Домкраты. Виды домкратов, их конструкция, область применения.

Основные параметры ПТМ. Классификация ПТМ.

Полиспасты.

Электропривод подъемно-транспортных машин

Гидропривод ПТМ

Пневмопривод ПТМ

Мостовые краны. Классификация по конструктивным признакам.

Башенные краны

Козловые краны

Режимы работы грузоподъемных кранов

Кабельные краны

Ножничные подъемники и автовышки

Консольные краны

Грузозахватные органы

Портальные краны. Конструкция и виды шарнирно-сочлененных стрел

Мобильные самоходные краны

Лифты

Приборы и аппараты, обеспечивающие безопасную работу кранов

Устойчивость кранов

Эксплуатация грузоподъёмных машин

Нормативно-техническая документация, регулирующая работу подъёмных сооружений

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Двигатели внутреннего сгорания, автомобили и тракторы»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5/3	3/4	—	—	5/3	6/7
Часов (всего) по учебному плану:	180/108	3/4	—	—	180/108	6/7
Лекции	18/16	3/4	—	—	6/8	6/7
Лабораторные работы	0/16				6/0	6/7
Практические занятия	36/0	3/4	—	—	6/6	6/7
Самостоятельная работа	99/58	3/4	—	—	135/67	6/7
Контроль	27/18	3/4	—	—	27/27	6/7
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Экзамен	3/4	—	—	Зачет/ Экзамен	6/7

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-2.1 ПК-4.1; ПК-4.3 ПК-5.3

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков в вопросах тепловых двигателей, где тепловая энергия выделяющаяся при сгорании топлива, преобразуется в механическую. Изучению двигателей с внешним сгоранием – паровые машины, паровые турбины и двигатели внутреннего сгорания. Устройство и работа двигателей, комбинированных двигателей внутреннего сгорания, тенденции развития двигателей.

Основные разделы дисциплины:

Автотракторные двигатели
 Основы теории поршневых двигателей
 Конструкции двигателей
 Система охлаждения и смазка
 Системы питания двигателей
 Системы зажигания и пуска
 Классификация автомобилей и тракторов
 Ходовая часть, системы управления
 Специализированные транспортные средства
 Элементы теории автомобиля и трактора
 Тяговая динамика автомобиля и трактора
 Топливная экономичность, тормозная динамика
 Устойчивость и управляемость автомобиля и трактора
 Проходимость автомобиля и трактора

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Детали машин и основы конструирования»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4/4	4/5	—	—	5/3	5/6
Часов (всего) по учебному плану:	144/4	4/5	—	—	180/108	5/6
Лекции	16/24	4/5	—	—	8/8	5/6
Лабораторные работы	16/0	4/5			6/0	5/6
Практические занятия	16/24	4/5	—	—	8/8	5/6
Самостоятельная работа	69/69	4/5	—	—	131/65	5/6
Контроль	27/27	4/5	—	—	27/27	5/6
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет, РГР/Экзамен, Курсовой проект	4/5	—	—	Зачет, РГР/Экзамен, Курсовый проект	5/6

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-5.1

Цели и задачи дисциплины: обучение студентов первоначальным навыкам технических расчетов, которые базируются на основе уже полученных знаний по общенаучным и общетехническим дисциплинам и подготавливать студента к освоению специальных технических дисциплин.

Задачи дисциплины:

- изучить основные критерии работоспособности деталей и узлов машин и освоить методику их выбора и расчета;
- изучить и систематизировать элементную базу машиностроения (детали и узлы машин общего назначения), освоить типовые методы проектирования механических систем с учетом условий эксплуатации и принятых критериев работоспособности;
- получить навыки применения современных методов, информационных технологий и электронных баз данных при расчете и проектировании элементов технических систем;
- сформировать навыки разработки конструкторской документации.

Основные разделы дисциплины:

Основы проектирования деталей машин

Соединения деталей машин

Механические передачи

Валы и оси

Подшипники

Муфты

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Диагностика технического состояния машин»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	7	—	—	4	9
Часов (всего) по учебному плану:	144	7	—	—	144	9
Лекции	14	7	—	—	4	9
Практические занятия	14	7	—	—	4	9
Самостоятельная работа	98	7	—	—	127	9
Контроль	18	7	—	—	9	9
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	7	—	—	Зачет	9

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-2.2; ПК-2.3 ПК-5.3

Цели и задачи дисциплины: является формирование у студентов знаний и умений применения методик прогнозирования технического состояния и надежности объектов, изучения основ теории диагностирования, изучение основных понятий, приемов и методов диагностики технического состояния деталей, механизмов и машин.

Основные разделы дисциплины:

Основы теории диагностирования
Общие сведения о технической диагностике ПТСДМ
Диагностирование в системе управления техническим состоянием ПТСДМ
Методы и средства диагностики Методические основы технической диагностики.
Диагностические признаки. Анализ диагностического сигнала.
Диагностические приборы
Состав и конструктивные особенности диагностических комплексов
Состав и конструктивные особенности диагностических комплексов
Рекомендации по размещению СТД на постах диагностики
Прогнозирование ресурса ПТСДМ и управление эффективностью диагностики

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Динамика и прочность машин»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	7	—	—	4	8
Часов (всего) по учебному плану:	144	7	—	—	144	8
Лекции	14	7	—	—	4	8
Практические занятия	28	7	—	—	6	8
Самостоятельная работа	84	7	—	—	98	8
Контроль	18	7	—	—	36	8
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет, РГР	7	—	—	Зачет, РГР	8

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-2.1; ПК-2.3

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов понимания явлений, определяющих динамическое нагружение деталей машин, и формирование навыков решения практических задач, связанных с оценкой динамичности инерционных, ударных и колебательных нагрузок.

Основные разделы дисциплины:

Содержание дисциплины. Статические и динамические нагрузки. Основания для построения динамических моделей механизмов

Определение и приведение масс и моментов инерции масс при построении динамических моделей

Определение и приведение коэффициентов жёсткости упругих элементов при построении расчётных моделей

Приведение сил и моментов сил при построении расчётных схем

Составление и преобразование уравнений движения в соответствии с расчётной схемой

Свободные колебания без затухания и с затуханием (на примере одномассовой модели)

Вынужденные колебания одномассовой системы без учёта сил трения при действии внезапной и гармонической нагрузки

Вынужденные колебания одномассовой системы с учётом вязкого трения при действии гармонической нагрузки

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык»

Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2/2	1/2	—	—	2/2	1/2
Часов (всего) по учебному плану:	72/72	1/2	—	—	72/72	1/2
Лекции	0/0	1/2	—	—	0/0	1/2
Практические занятия	36/32	1/2	—	—	8/4	1/2
Самостоятельная работа	27/31	1/2	—	—	55/50	1/2
Контроль	9/9	1/2	—	—	9/18	1/2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Зачет с оценкой	1/2	—	—	Зачет/ Зачет с оценкой	1/2

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-4.1

Цели и задачи дисциплины: Основной целью курса иностранного языка является приобретение, развитие и совершенствование умений и навыков чтения и перевода (устного и письменного), устной речи, аудирования и письменной речи, необходимых для активного применения в различных сферах повседневной жизни, а также в профессиональной деятельности при выполнении рабочих функций в иноязычной среде: программы обучения и студенческого обмена, профессиональные стажировки за рубежом, участие в семинарах и конференциях, работа в международных организациях и т.п.

Основные разделы дисциплины:

Система высшего образования в РФ. Система высшего образования в англоговорящих странах. Заполярный государственный университет.
Норильск. Его славная история, настоящее и перспективы развития.
Ученые и изобретатели, их открытия и изобретения.
Таймыр. Незнученная жемчужина севера.
Наука и технология в современном мире. Физика, химия и математика как базовые науки.
Ученые и изобретатели, их открытия и изобретения.
Великобритания: география, политическое устройство, промышленность.
Экология. Экологические проблемы, стоящие перед человечеством. Способы решения экологических проблем.
Норильский Никель - флагман российской промышленности: устройство, предприятия, инфраструктура, перспективы развития.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Информационные технологии»
Кафедра Информационные системы и технологии

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	144		—	—	144	2
Часов (всего) по учебному плану:	4		—	—	4	2
Лекции	18		—	—	6	2
Практические занятия	18		—	—	8	2
Самостоятельная работа	81		—	—	106	2
Контроль	27		—	—	24	2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен		—	—	Экзамен	2

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1.1; УК-1.2
	ОПК-4.2

Цели и задачи дисциплины: заключается в обеспечении базовой подготовки студентов в области использования вычислительной техники и программных средств информатики

Задачи дисциплины

- дать целостное представление об информатике и ее роли в развитии общества;
- раскрыть суть и возможности технических и программных средств информатики;
- сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно использовать информационные системы и технологии;
- научить пользоваться программным инструментарием компьютерной информационной технологией для работы на локальном компьютере и при подключении его к сети; с документами и текстами; с данными, представленными в табличной форме; с базами данных.

Основные разделы дисциплины:

- Введение в предмет. Основы информационной культуры.
- Предмет дисциплины “Информационные технологии”. Появление и развитие информатики. Структура информатики. Переход к информационному обществу. Информатизация общества. Информационная культура. Информационный потенциал общества. Рынок информационных продуктов и услуг. Его структура. Правовое регулирование на информационном рынке.
- Информация и ее свойства. Классификация и кодирование. Информация и данные. Форма адекватности информации. Меры информации. Классификация мер. Синтаксическая, семантическая и прагматическая меры информации. Качество информации. Система классификации информации. Системы кодирования. Классификация информации по разным признакам. Классификация систем счисления: позиционные и непозиционные системы счисления.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	7	—	—	5	7
Часов (всего) по учебному плану:	144	7	—	—	180	7
Лекции	14	7	—	—	4	7
Практические занятия	28	7	—	—	8	7
Самостоятельная работа	120	7	—	—	132	7
Контроль	18	7	—	—	36	7
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	7	—	—	Зачет	7

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-6.2; ПК-6.3

Цели и задачи дисциплины: заключается в обеспечении базовой подготовки студентов в области использования вычислительной техники и программных средств информатики

Задачи дисциплины

- дать целостное представление об информатике и ее роли в развитии общества;
- раскрыть суть и возможности технических и программных средств информатики;
- сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно использовать информационные системы и технологии;
- научить пользоваться программным инструментарием компьютерной информационной технологией для работы на локальном компьютере и при подключении его к сети; с документами и текстами; с данными, представленными в табличной форме; с базами данных.

Основные разделы дисциплины:

- Введение в предмет. Основы информационной культуры.
- Предмет дисциплины “Информационные технологии”. Появление и развитие информатики. Структура информатики. Переход к информационному обществу. Информатизация общества. Информационная культура. Информационный потенциал общества. Рынок информационных продуктов и услуг. Его структура. Правовое регулирование на информационном рынке.
- Информация и ее свойства. Классификация и кодирование. Информация и данные. Форма адекватности информации. Меры информации. Классификация мер. Синтаксическая, семантическая и прагматическая меры информации. Качество информации. Система классификации информации. Системы кодирования. Классификация информации по разным признакам. Классификация систем счисления: позиционные и непозиционные системы счисления.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Информационные технологии конструкторских и проектных работ»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	6	—	—	5	6
Часов (всего) по учебному плану:	180	6	—	—	180	6
Лекции	16	6	—	—	8	6
Практические занятия	32	6	—	—	8	6
Самостоятельная работа	105	6	—	—	146	6
Контроль	27	6	—	—	18	6
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	6	—	—	Зачет	6

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов навыков формирования проектно-конструкторской документации при конструировании деталей и узлов технологических машин в соответствии с техническими заданиями с использованием современных средств автоматизации проектно-конструкторских работ.

Задачи дисциплины:

- формирование навыков использования стандартов, технической справочной литературы, которыми должен обладать бакалавр в современных условиях при использовании информационных технологий;
- изучение основ использования современных информационных технологий;
- разработка конструкторской документации для ремонта, модернизации и модификации транспортно- технологических машин и комплексов с использованием информационных технологий.

Основные разделы дисциплины:

Информационные технологии конструкторских работ

Интегрированные системы автоматизированного проектирования и производства (CAD/CAM/CAE)

Общие сведения о КОМПАС 3D

Основные приемы работы с документами КОМПАС3D. Виды документов

Создание геометрических объектов в КОМПАС-3D.

Создание и редактирование чертежей

Формирование спецификаций

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«История религий России»
Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	2	—	—	2	2
Часов (всего) по учебному плану:	72	2	—	—	72	2
Лекции	16	2	—	—	6	2
Практические занятия	16	2	—	—	8	2
Самостоятельная работа	40	2	—	—	58	2
Контроль	0	2	—	—	0	2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	2	—	—	Зачет	2

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-5.1

Цели и задачи дисциплины: получение адекватных и актуальных знаний о религиозных традициях России в контексте формирования традиционных российских духовно-нравственных ценностей и общероссийской гражданской идентичности

Задачи: сформировать представления о сущности, структуре и функциональной природе религии, ее роли и значении в истории и жизни общества, религиозной ситуации в современном мире; рассмотреть исторические основы возникновения и становления традиционных религий России, их современное состояние, государственную политику в сфере религии; раскрыть догматические, культовые, культурные, правовые характеристики религиозных традиций России, их связь с духовно-нравственными ценностями российской цивилизации.

Основные разделы дисциплины:

Религия как социальное явление.

Ранние формы религии.

Буддизм.

Христианство.

Ислам.

Новые религиозные движения.

Традиционные духовные ценности России и религия.

Религия в современном мире.

Религиозная политика государства в современной России.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«История России»
Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2/2	1/2	—	—	2/2	1/2
Часов (всего) по учебному плану:	72/72	1/2	—	—	72/72	1/2
Лекции	18/32	1/2	—	—	12/16	1/2
Практические занятия	36/32	1/2	—	—	12/18	1/2
Самостоятельная работа	9/0	1/2	—	—	39/30	1/2
Контроль	9/8	1/2	—	—	9/8	1/2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Зачет с оценкой	1/2	—	—	Зачет/ Зачет с оценкой	1/2

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1.1, УК-5.1

Цели и задачи дисциплины: формирование общегражданской идентичности российского общества; содействие пониманию студенчеством особенностей российского исторического развития на общемировом фоне вклада России в развитие мировой цивилизации, ее роли в разрешении крупных международных конфликтов, влияние в мировой политике в целом, проблемы необходимости реагирования на общеисторические вызовы; обращение внимания на многонациональный и поликонфессиональный характер существования российского государства и социума на всем историческом пространстве; освещение исторического опыта национальной и конфессиональной политики по достижению межнационального мира и согласия, взаимного влияния и взаимопроникновения культур, учитывая проблемы и противоречия; сформировать российский патриотизм.

Для достижения этих целей, необходимо решить следующие задачи:

- 1) сформировать у студентов цельный образ истории России с пониманием её специфических проблем;
- 2) синхронизировать российский исторический процесс с общемировым;
- 3) развить умение работы с историческими источниками и научной литературой;
- 4) содействовать овладению студентами знаниями исторических фактов - дат, мест, результатов важнейших событий, исторических названий, терминов; усвоение
- 5) выработать у студентов навыки и умения извлекать информацию из исторических источников, применять её для решения познавательных задач;
- 6) сформировать представление об оценках исторических событий и явлений, выработать навыки критического мышления (умение определять и обосновывать своё отношение к историческим и современным событиям, их участникам);
- 7) сформировать у будущих специалистов патриотически ориентированную культуру на основе понимания исторических аспектов актуальных геополитических и социальных проблем, источников их возникновения и возможных путей их разрешения с учётом имеющегося у человечества исторического опыта;
- 8) сформировать подход к истории российского государства как к непрерывному процессу обретения национальной идентичности, становления единого культурно-исторического

- 9) выработать потребность в сравнительном подходе к оценке сходных процессов и явлений, таких как освоение новых территорий, строительство империи, складывание форм и типов
- 10) выработать сознательное оценочное отношение к историческим деятелям, процессам и явлениям, исключающее возможность возникновения внутренних противоречий и взаимоисключающих трактовок исторических событий, в том числе имеющих существенное значение для отдельных регионов России.

Основные разделы дисциплины:

Введение в изучение истории России

Зарождение и основные этапы становления российской государственности (IX-XV вв.)

Российское государство в XVI-XVII вв

Российская империя в XVIII веке

Россия в XIX веке

Россия на рубеже XIX-XX столетий

Советское государство в 1917-1941 гг.

СССР в годы Великой Отечественной войны

Идеологические и конституционные основы нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях РСФСР

Преступления против мирного населения на оккупированных территориях РСФСР

Геноцид как международное преступление

Советский Союз в 1945-1991 гг.

Россия в 90-х гг. - начале XXI века

Развитие инженерного дела в России в XIX-начале XX вв

Геологические экспедиции в район Норильска в 20-30 гг. XX в.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Компьютерная графика»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4		—	—	4	4
Часов (всего) по учебному плану:	144		—	—	144	4
Лекции	16		—	—	6	4
Практические занятия	32		—	—	8	4
Самостоятельная работа	69		—	—	112	4
Контроль	27		—	—	18	4
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен		—	—	Экзамен	4

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-4.1, ОПК-6.1

Цели и задачи дисциплины:

- обеспечение основы общетехнической подготовки специалистов, теоретическая и практическая подготовка студентов в области машиностроения, развитие инженерного мышления, приобретение знаний и навыков, необходимых для изучения последующих дисциплин; формирование графической культуры путем изучения принципов работы с графикой на компьютере, основных методов представления графической информации при помощи графических пакетов, принципов функционирования графических пакетов, умение выбрать подходящий инструментальный для решения конкретной профессиональной задачи.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с основными понятиями компьютерной графики, ее назначением, функциональными возможностями в различных областях ее применения;
- сформировать практические навыки пространственного геометрического моделирования; выработать практические навыки работы с программным обеспечением растровой, двумерной и трехмерной векторной графики

Основные разделы дисциплины:

Графический пакет AutoCAD. Общие сведения и основные понятия. Возможности графического пакета AutoCAD. Запуск программы AutoCAD. Настройка пользовательского интерфейса.

Создание личного профиля. Форматы сохранения чертежа.

Команды построения и графических объектов. Режимы чертежа. Создание графических объектов с помощью примитивов. Способы ввода команд. Выделение объектов. Зуммирование и панорамирование. Режимы построений чертежей

Панель редактирования графических объектов. Режимы чертежа. Редактирование графических объектов с помощью примитивов. Панель свойств.

Слои. Использование слоев при выполнении чертежей. Послойное выполнение чертежей.

Обоснование необходимости разделения чертежа по слоям. Свойства объектов. Свойства слоев.

Работа в слоях. Создание своих типов линий

Работа в AutoCad согласно требованиям нормативных документов. ЕСКД для AutoCad. Требования стандартов к графическому оформлению чертежей (форматы, типы линий, шрифты, обозначение материалов, размеры).
Создание чертежа с использованием меню ФОРМАТ. Установка лимитов чертежей, весов и типов линий, единиц измерений. Создание шаблонов чертежей с учетом требований ЕСКД
Создание текстовых и размерных стилей. Штриховка.
Простановка размеров на чертежах в соответствии ЕСКД. (мультивыносок, штриховок, таблиц, блоков. Компоновка чертежа на Листе.
Создания трехмерных моделей средствами AutoCad

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Математический анализ»
Кафедра Физико-математические дисциплины

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3/2	1/2	—	—	3/2	1/2
Часов (всего) по учебному плану:	72/108	1/2	—	—	72	1/2
Лекции	18/16	1/2	—	—	6/4	1/2
Практические занятия	18/16	1/2	—	—	12/4	1/2
Самостоятельная работа	27/27	1/2	—	—	72/46	1/2
Контроль	9/9	1/2	—	—	18/18	1/2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Экзамен	1/2	—	—		1/2

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-1.1

Цели и задачи дисциплины:

- формирование необходимого уровня математической подготовки для овладения и понимания других математических дисциплин
- получение базовых знаний и формирование основных навыков по аналитической геометрии, линейной и векторной алгебре, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности соответствующего направления подготовки;

Основные разделы дисциплины:

Математический анализ (1 семестр)

Предел и непрерывность функций действительного переменного

Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины
«Материаловедение»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	4	—	—	5	5
Часов (всего) по учебному плану:	180	4	—	—	180	5
Лекции	16	4	—	—	12	5
Лабораторные работы	16	4			6	5
Практические занятия	16	4	—	—	6	5
Самостоятельная работа	114	4	—	—	138	5
Контроль	18	4	—	—	18	5
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен Курсовой проект	4	—	—	Экзамен Курсово й проект	5

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-1.3; ОПК-3.1

Цели и задачи дисциплины: ознакомление с базовыми понятиями материаловедения и перспективными направлениями развития научной мысли в области материаловедения.

Задачи учебной дисциплины «Материаловедение»:

Дать студентам знания и навыки, позволяющие применять методы стандартных испытаний по определению механических свойств и технологических показателей используемых материалов, а также умение выбирать материалы для изготовления деталей при изготовлении технологических машин

Основные разделы дисциплины:

Классификация материалов. Атомно - кристаллическое строение металлов и сплавов.

Кристаллизация металлов.

Механические свойства и конструктивная прочность металлов и сплавов

Теория сплавов. Диаграммы состояния систем двойных сплавов.

Железо и его сплавы. Диаграмма состояния системы железо- углерод

Теория термической обработки

Технология термической обработки

Конструкционные и инструментальные стали и сплавы

Теория и технология химико- термической обработки\

Сплавы на основе алюминия и титана

Сплавы на основе меди и магния

Антифрикционные сплавы

Пластические, композиционные и резиновые материалы

Клеящие, лакокрасочные, неорганические материалы

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Машины для земляных работ»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4/3	6/7	—	—	4/3	7/8
Часов (всего) по учебному плану:	144/108	6/7	—	—	144/108	7/8
Лекции	16/14	6/7	—	—	6/4	7/8
Практические занятия	32/14	6/7	—	—	8/8	7/8
Самостоятельная работа	78/62	6/7	—	—	103/78	7/8
Контроль	18/18	6/7	—	—	27/18	7/8
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Экзамен	6/7	—	—	Зачет/ Экзамен	7/8

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-2.1 ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3 ПК-5.2

Цели и задачи дисциплины: дать дидактическую систему знаний и практических навыков, обеспечивающих подготовку в области создания, совершенствования и эксплуатации машин для земляных работ.

Основные разделы дисциплины:

Машины для земляных работ

Свойства разрабатываемых грунтов их классификация

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Машины непрерывного транспорта»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4/3	5/6	—	—	4/3	5/6
Часов (всего) по учебному плану:	144/108	5/6	—	—	144/108	5/6
Лекции	12/16	5/6	—	—	6/4	5/6
Практические занятия	24/16	5/6	—	—	6/6	5/6
Самостоятельная работа	72/49	5/6	—	—	114/80	5/6
Контроль	36/27	5/6	—	—	18/18	5/6
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Экзамен, РГР	5/6	—	—	Зачет/ Экзамен, РГР	5/6

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-2.1 ПК-4.2; ПК-4.3 ПК-5.2

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов систематизированных знаний по конструкциям машин непрерывного транспорта (МНТ) в целом и их отдельных узлов, в частности, а также преимуществ и недостатков различных конструктивных решений МНТ, принципов действия различных конструкций МНТ и отдельных их узлов. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам теоретические знания по конструкциям МНТ, а также сформировать навыки, необходимые для расчёта параметров МНТ и для выбора оборудования и основных узлов.

Основные разделы дисциплины:

Назначение и классификация транспортирующих машин
Тормозные устройства
Конструкция и расчёт ленточных конвейеров
Конвейерные ленты
Винтовые конвейеры
Скребокковые конвейеры
Пластинчатые конвейеры
Роликовые конвейеры
Качающиеся конвейеры
Ковшовые конвейеры
Вибрационные конвейеры
Пневматический транспорт
Гидравлический транспорт
Грузоведущие конвейеры
Шагающие конвейеры

Подвесные канатные дороги

Вспомогательные устройства МНТ: бункеры, спуски, лотки

Режимы работы конвейеров

Ловители и стопорные устройства

Эксплуатация ленточных конвейеров

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3/2	3/4	—	—	3/2	4/5
Часов (всего) по учебному плану:	108/72	3/4	—	—	108/72	4/5
Лекции	18/16	3/4	—	—	6/4	4/5
Лабораторные работы	18/0				2/0	4/5
Практические занятия	0/16	3/4	—	—	6/6	4/5
Самостоятельная работа	54/22	3/4	—	—	58/44	4/5
Контроль	18/18	3/4	—	—	36/18	4/5
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет, Курсовой проект/ Экзамен РГР	3/4	—	—	Зачет, Курсовый проект/ Экзамен РГР	4/5

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-6.2

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов научно – практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; метрологической и нормативной экспертиз, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством

Основные разделы дисциплины:

Гладкие цилиндрические соединения. Система допусков и посадок, единица допуска, число единиц допуска

Принципы построения системы допусков и посадок гладких цилиндрических соединений

Методы выбора допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Расчёты посадок

Классификация отклонений геометрических параметров. Шероховатость поверхностей, параметры, обозначения на чертеже

Межотраслевые системы (комплексы) стандартов

Межгосударственная система стандартизации, международная, региональная и национальная стандартизации

Основы сертификации. Основные понятия, цели и объекты сертификации

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Надёжность подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	7	—	—	4	8
Часов (всего) по учебному плану:	144	7	—	—	144	8
Лекции	14	7	—	—	4	8
Практические занятия	28	7	—	—	6	8
Самостоятельная работа	84	7	—	—	98	8
Контроль	18	7	—	—	36	8
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет, РГР	7	—	—	Зачет, РГР	8

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-2.1; ПК-2.3

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов знаний по основам теории надёжности, методики сбора и обработки статистических данных о работе ПТ,СДМ для расчёта надёжности и долговечности его работы.

Основные разделы дисциплины:

Качество продукции. Показатели качества продукции. Управление качеством продукции
 Понятия и термины теории надёжности
 Единичные показатели надёжности объектов. Законы распределения случайной величины.
 Безотказность системы
 Единичные показатели надёжности объектов. Законы распределения случайной величины.
 Безотказность системы
 Распределение случайных величин. Экспоненциальное распределение. Нормальное распределение. Распределение Вейбулла
 Надёжность восстанавливаемых объектов. Поток событий, процесс эксплуатации восстанавливаемого объекта
 Нагрузки в подъёмно-транспортных машинах. Определение эксплуатационных нагрузок по данным эксперимента. Расчётные методы
 Несущая способность и предельные состояния элементов подъёмно- транспортных машин.
 Статическая и циклическая прочность деталей ПТМ
 Надёжность элементов подъёмно- транспортных машин. Прогнозирование показателей надёжности ПТМ

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Начертательная геометрия и инженерная графика»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5/3	1/2	—	—	5/3	1/2
Часов (всего) по учебному плану:	180/108	1/2	—	—	180/108	1/2
Лекции	18/16	1/2	—	—	8/8	1/2
Практические занятия	36/16	1/2	—	—	8/8	1/2
Самостоятельная работа	99/67	1/2	—	—	146/83	1/2
Контроль	27/9	1/2	—	—	18/9	1/2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет с оценкой РГР/Экзамен РГР	1/2	—	—	Зачет с оценкой РГР/Экзамен РГР	1/2

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-1.3, ОПК-6.1

Цели и задачи дисциплины:

Основная цель изучения дисциплины сводится к развитию пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и их отношений на основе чертежей конкретных объектов.

Основными задачами дисциплины является изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умение решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами, техническими процессами и их зависимостями.

Основные разделы дисциплины:

Начертательная геометрия
Инженерная графика

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«Основы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин»

Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	7	—	—	5	7
Часов (всего) по учебному плану:	144	7	—	—	180	7
Лекции	14	7	—	—	4	7
Практические занятия	28	7	—	—	8	7
Самостоятельная работа	120	7	—	—	132	7
Контроль	18	7	—	—	36	7
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	7	—	—	Зачет	7

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-6.2; ПК-6.3

Цели и задачи дисциплины: дать студентам сведения о современных методах расчета и проектирования деталей и узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

Задачи дисциплины «Система автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин»:

- использование информационных технологий при разработке деталей и узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;
- ознакомить с техническими средствами САПР;
- ознакомить с технологией и задачами автоматизированного проектирования;
- ознакомить с основными специализированными программными средствами, используемыми при проектировании машин;
- научить самостоятельно, осуществлять проверочные и проектировочные расчеты деталей подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин с использованием САПР.

Основные разделы дисциплины:

Основные понятия информационных технологий. Общие сведения о проектировании технических объектов

Техническое обеспечение САПР. Лингвистическое обеспечение САПР

Автоматизированное проектирования Основные понятия

Основные виды проектно-конструкторских документов

Модульная CAD/CAE-система APM WinMachine. Графические средства APM Graph.

Проектирование цепных передач

Проектирование зубчатых передач, ременных передач

Проектирование шпоночных, болтовых соединений. Проектирование сварных соединений.

Проектирование упругих соединений

Проектирование валов и осей, подшипников качения

Проектировочный расчет двухступенчатого цилиндрического редуктора в модуле APM DRIVE

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы военной подготовки»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	3	—	—	3	9
Часов (всего) по учебному плану:	108	3	—	—	108	9
Лекции	18	3	—	—	2	9
Практические занятия	54	3	—	—	10	9
Самостоятельная работа	27	3	—	—	78	9
Контроль	9	3	—	—	18	9
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет с оценкой	3	—	—	Зачет с оценкой	9

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-8.2, УК-11.2

Цели и задачи дисциплины: формирование компетенций, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачами дисциплины являются:

- 1) формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- 2) формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
- 3) воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина - патриота;
- 4) освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- 5) раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- 6) ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- 7) формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- 8) изучение и принятие правил воинской вежливости;
- 9) овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

Основные разделы дисциплины:

Общевойские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.

Строевая подготовка.

Огневая подготовка из стрелкового оружия.

Основы тактики общевойсковых подразделений

Радиационная, химическая и биологическая защита

Военная топография

Основы медицинского обеспечения

Военно-политическая подготовка

Правовая подготовка

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с
подходом "Обучение служением")»
Кафедра Metallургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	1	—	—	2	1
Часов (всего) по учебному плану:	72	1	—	—	72	1
Лекции	18	1	—	—	4	1
Практические занятия	36	1	—	—	4	1
Самостоятельная работа	18	1	—	—	46	1
Контроль	0	1	—	—	18	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Курсовой проект	1	—	—	Зачет/ Курсово й проект	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-2.1; УК-3.1

Цели и задачи дисциплины: формирование профессиональных знаний в области проектной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Основы проектной деятельности

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы российской государственности»
Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	1	—	—	3	1
Часов (всего) по учебному плану:	108	1	—	—	108	1
Лекции	18	1	—	—	6	1
Практические занятия	36	1	—	—	2	1
Самостоятельная работа	45	1	—	—	91	1
Контроль	9	1	—	—	9	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет с оценкой	1	—	—	Зачет с оценкой	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-5.1

Цели и задачи дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданской ответственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины. Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и её государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы.

Основные разделы дисциплины:

Что такое Россия.

Российское государство – цивилизация.

Российское мировоззрение и ценности российской.

Политическое устройство России.

Вызовы будущего и развитие страны.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы экономики и управления предприятием»
Кафедра Экономика, менеджмент и организация производства

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	5	—	—	4	6
Часов (всего) по учебному плану:	144	5	—	—	144	6
Лекции	12	5	—	—	4	6
Практические занятия	24	5	—	—	8	6
Самостоятельная работа	72	5	—	—	144	6
Контроль	36	5	—	—	18	6
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	5	—	—	Зачет	6

Формируемые компетенции (части компетенций):	ОПК-2.1, УК-10.1, УК-10.2

Цели и задачи дисциплины: формирование содействие формирования теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области развития форм и методов экономического управления предприятием в современных условиях хозяйствования, приобретение навыков самостоятельного использования теоретических знаний в практической деятельности выпускника.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование следующих характеристик личности: инициативности, самостоятельности, стремления к творчеству, ответственности и трудолюбия;
- понимание экономического механизма хозяйствования организации (предприятия) в условиях рыночной экономики;
- представление о современном предприятии, как о будущем объекте профессиональной деятельности;
- знание макроэкономических показателей, сущности основных категорий, методов и закономерностей управления предприятием;
- использование экономического инструментария для анализа внутренней и внешней среды организации (предприятия).

Основные разделы дисциплины:

Предприятие в условиях рыночной экономики
 Предприятие как субъект предпринимательской деятельности
 Внешняя среда предприятия
 Основы функционирования предприятия
 Факторы производства
 Продукция предприятия
 Затраты предприятия
 Планирование деятельности развития предприятия
 Учет, отчетность и анализ деятельности предприятия
 Управление финансами на предприятии
 Эффективность деятельности предприятия

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы элементарной математики и элементарной физики»
Кафедра Физико-математические дисциплины

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	1	—	—	2	1
Часов (всего) по учебному плану:	72	1	—	—	72	1
Лекции	18	1	—	—	4	1
Практические занятия	18	1	—	—	4	1
Самостоятельная работа	27	1	—	—	55	1
Контроль	9	1	—	—	9	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1	—	—	Зачет	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1.1
	ОПК-1.1, ОПК-1.2

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов х знаний по основам элементарной математике и элементарной физике.

Основные разделы дисциплины:

Элементарная математика
Элементарная физика

«Пакеты прикладных программ»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	6	–	–	5	6
Часов (всего) по учебному плану:	180	6	–	–	180	6
Лекции	16	6	–	–	8	6
Практические занятия	32	6	–	–	8	6
Самостоятельная работа	105	6	–	–	146	6
Контроль	27	6	–	–	18	6
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	6	–	–	Зачет	6

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3

Цели и задачи дисциплины: подготовить студентов к использованию современных информационных технологий в решении задач, связанных принятием инженерных решений в области машиностроения с использованием пакета Microsoft Office в инженерной практике

Задачи дисциплины:

- приобретение навыков работы использованием пакета Microsoft Office в инженерной практике;
- ознакомление с техническими средствами обработки и хранения информации;
- формирование навыков использования стандартов, технической справочной литературы, а также общекультурных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать бакалавр в современных условиях при использовании современных информационных технологий.

Основные разделы дисциплины:

Знакомство с интерфейсом Microsoft Word. Создание текста в приложении Microsoft Word
 Форматирование текста. Формулы, таблицы, нижние индексы в Microsoft Word.
 Создание колонок, списков, таблиц, буквицы. Вставка графических объектов в MS Word
 Рисование, формулы, гиперссылки
 Рабочая книга Excel. Создание и редактирование электронных таблиц, ввод формул в таблицу, сохранение таблицы. Работа с рабочими листами книг. Ввод данных. Excel

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Правоведение»
Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	3	–	–	2	3
Часов (всего) по учебному плану:	72	3	–	–	72	3
Лекции	18	3	–	–	4	3
Практические занятия	18	3	–	–	6	3
Самостоятельная работа	27	3	–	–	53	3
Контроль	9	3	–	–	9	3
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3	–	–	Зачет	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-2.1; УК-11.1

Цели и задачи дисциплины: сформировать у студентов целостное восприятие норм права как способа социального регулирования, а также выработать понимание специфических особенностей их исторического развития и функционирования в рамках Российского государства и мировом историческом процессе.

Учебные задачи дисциплины:

социализация личности студента, формирование правовой культуры; воспитание граждан, умеющих юридически грамотно понимать и интерпретировать законы и другие нормативные правовые акты, а также обеспечивать соблюдение законодательства; способных самостоятельно принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом посредством усвоения основного содержания отраслей российского права и выработкой умений ориентироваться в специальной юридической литературе, а также рационально и критически оценивать взаимоотношения государства и права в современных условиях российской действительности.

Основные разделы дисциплины:

Предмет, метод и задачи курса.

Право: понятие, термины, отрасли

Правоотношения и их участники.

Основы конституционного строя РФ

Основы трудового права.

Основы семейного права.

Основы экологического права.

Основы гражданского права.

Право в сфере образования.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Прикладная физическая культура»
Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:			–	–		
Часов (всего) по учебному плану:	46/44/82/7 6/36/44	1/2/3/ 4/ 5/6	–	–		
Лекции	2/2/2/2/2/ 2	1/2/3/ 4/ 5/6	–	–		
Практические занятия	34/30/70/6 2/ 22/30	1/2/3/ 4/ 5/6	–	–		
Самостоятельная работа	10/12/10/1 2/ 12/12	1/2/3/ 4/ 5/6	–	–		
Контроль	0/0/0/0/0/ 0	1/2/3/ 4/ 5/6	–	–		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Зачет/ Зачет/ Зачет/ Зачет/ Зачет	1/2/3/ 4/ 5/6	–	–		

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-6.1; УК-7.1

Цели и задачи дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения, и укрепления здоровья, способности к самосовершенствованию и подготовки к профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: Понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно целостного отношения к физической культуре, основам здорового образа жизни и самовоспитания потребности к регулярным занятиям физкультурой и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического равновесия, саморазвития личности.

Основные разделы дисциплины:

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, особенности климатогеографических условий среды обитания.
Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.
Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности

Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий
Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих выпускников (ППФП).
Основы здорового образа жизни будущих выпускников.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Ряды и дифференциальные уравнения»
Кафедра Физико-математические дисциплины

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	2	–	–	3	2
Часов (всего) по учебному плану:	108	2	–	–	108	2
Лекции	16	2	–	–	4	2
Практические занятия	16	2	–	–	8	2
Самостоятельная работа	49	2	–	–	60	2
Контроль	27	2	–	–	36	2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	2	–	–	Зачет	2

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-1.1

Цели и задачи дисциплины:

- формирование необходимого уровня математической подготовки для овладения и понимания других математических дисциплин
- получение базовых знаний и формирование основных навыков по аналитической геометрии, линейной и векторной алгебре, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности соответствующего направления подготовки.

Основные разделы дисциплины:

Определение числового ряда. Сходимость и сумма ряда. Свойства ряда. Ряд геометрической прогрессии. Необходимый признак сходимости числового ряда. Достаточные признаки сходимости числовых рядов. Гармонический ряд.

Знакопеременный ряд. Признак Лейбница. Знакопеременные ряды. Достаточный признак сходимости знакопеременного ряда.

Функциональные ряды. Область сходимости функционального ряда. Интервал и радиус сходимости степенного ряда. Разложение функций в степенные ряды. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение некоторых элементарных функций в ряд Маклорена (Тейлора).

Основные понятия. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.

Дифференциальные уравнения первого порядка. Теорема существования и единственности решения задачи Коши (формулировка). Уравнения с разделяющимися переменными.

Однородные дифференциальные уравнения. Линейные уравнения. Уравнения Бернулли.

Уравнение в полных дифференциалах. Дифференциальные уравнения высших порядков.

Основные понятия.

Уравнения, допускающие понижение порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения (ЛОДУ) второго порядка с постоянными коэффициентами.

Линейные неоднородные дифференциальные уравнения (ЛНДУ) второго порядка с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида.
Системы дифференциальных уравнений. Основные понятия. Решение системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Сопротивление материалов»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4/3	3/4	–	–	3/4	4/5
Часов (всего) по учебному плану:	144/108	3/4	–	–	108/144	4/5
Лекции	18/16	3/4	–	–	6/6	4/5
Лабораторные работы	18/0				2/0	4/5
Практические занятия	18/16	3/4	–	–	8/6	4/5
Самостоятельная работа	72/49	3/4	–	–	74/144	4/5
Контроль	18/27	3/4	–	–	18/18	4/5
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет, РГР/Экзамен РГР	3/4	–	–	Зачет, РГР/Экзамен РГР	4/5

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-1.3; ОПК-5.1

Цели и задачи дисциплины:

- обучение общим методам инженерных расчетов элементов конструкций, механизмов, узлов и деталей машин на прочность, жесткость и устойчивость с целью их надежной работы под действием внешних нагрузок определенный нормативный срок;
- обучение общим принципам проектирования и конструирования, построению моделей и алгоритмов расчетов изделий машиностроения по основным критериям работоспособности, что необходимо при оценке надежности действующего оборудования отрасли в условиях эксплуатации, а также в процессе его модернизации или создании нового.
- обучение системному подходу к проектированию конструкций и их элементов, находить оптимальные параметры деталей, узлов, механизмов и машин по заданным условиям работы, используя главный метод сопротивления материалов – метод сечений

Цели дисциплины:

- Закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении естественнонаучных и инженерных дисциплин, таких как математика, физика, теоретическая механика, информатика и др.
- Обеспечение основы общетехнической подготовки специалистов, теоретическая и практическая подготовка студентов в области механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний и навыков, необходимых для изучения последующих дисциплин.
- Овладение теоретическими и практическими методами расчётов элементов инженерных конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость; получение навыков составления расчётной модели конструктивных элементов и анализа расчётных результатов.

Основными задачами дисциплины «Сопротивление материалов» являются:

Основные разделы дисциплины:

Введение в курс «Сопротивление материалов».
Внутренние усилия и их эпюры при простом сопротивлении.
Центральное растяжение и сжатие прямого стержня.
Механические характеристики материалов.
Расчет статически неопределимых задач при растяжении сжатии
Геометрические характеристики поперечных сечений стержней.
Сдвиг. Виды расчетов на прочность заклепочного соединения.
Кручение прямого стержня.
Изгиб прямых стержней.
Определение перемещений при изгибе. Интеграл Мора. Правило Верещагина.
Основы теории напряженного и деформированного состояния.
Сложное сопротивление: косой изгиб, внецентренное растяжение- сжатие.
Сложное сопротивление: изгиб с кручением.
Статически неопределимые системы. Метод сил
Устойчивость сжатых стержней.
Действие динамических нагрузок.
Действие периодически изменяющихся нагрузок.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Социальное взаимодействие»
Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	3	–	–	3	3
Часов (всего) по учебному плану:	108	3	–	–	108	3
Лекции	18	3	–	–	6	3
Практические занятия	18	3	–	–	6	3
Самостоятельная работа	63	3	–	–	87	3
Контроль	9	3	–	–	9	3
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3	–	–	Зачет	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-3.1; УК-9.1

Цели и задачи дисциплины: сформировать целостное и системное представление о социально-психологических механизмах установления и поддержания отношений личности в коллективе, содействующее эффективной профессионально-личностной самоидентификации и самореализации, продуктивной групповой деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с психологическими закономерностями социального взаимодействия, психологическими механизмами формирования трудовой мотивации, социализации, межличностного и межгруппового взаимодействия
- овладеть системой знаний о социальной психологии личности, ответственности, межличностной коммуникации, социальном влиянии и поведении, социально-психологических феноменах группового и межгруппового взаимодействия;
- приобрести опыт психологического анализа социального поведения, общения и взаимодействия, принятия групповых решений;
- сформировать умения и навыки командного взаимодействия, направленного на реализацию производственных задач;
- способствовать становлению социальной компетентности на основе овладения теорией социально-психологического взаимодействия и развития навыков профессионального и межличностного взаимодействия.

Основные разделы дисциплины:

Личность в системе социального взаимодействия
Социальное взаимодействие в системе межличностных отношений
Теории социального взаимодействия
Общая характеристика общения
Общение как коммуникация
Общение как интеракция
Социальная перцепция

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Спецглавы металловедения»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	8	–	–	4	8
Часов (всего) по учебному плану:	144	8	–	–	144	8
Лекции	12	8	–	–	2	8
Практические занятия	24	8	–	–	4	8
Самостоятельная работа	72	8	–	–	120	8
Контроль	36	8	–	–	18	8
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	8	–	–	Зачет	8

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1.1
	ПК-1.1

Цели и задачи дисциплины: теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области металловедения хладостойких коррозионностойких сталей и сплавов, развитие инженерного мышления, приобретение знаний и навыков, необходимых для изучения последующих дисциплин. Овладение теоретическими и практическими методами выбора материалов с учетом их эксплуатации в условиях низких температур

Основные разделы дисциплины:

Особенности эксплуатации оборудования при низких температурах. Эксплуатации оборудования в агрессивных средах.

Механические свойства и методы механических испытаний при низких температурах. Физико-химические свойства металлов при низких температурах. Методы повышения конструкционной прочности хладостойких материалов

Хладноломкость материалов. Трещиностойкость и оценка несущей способности материалов

Углеродистые и низколегированные хладостойкие стали для Севера и Сибири. Стали для работы при криогенных температурах. Коррозионностойкие сплавы

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Спортивные игры»
Кафедра Metallургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ ы	з.е. (ч.)	семестр/ ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:			–	–		
Часов (всего) по учебному плану:	46/44/82/7 6/36/44	1/2/3/ 4/ 5/6	–	–		
Лекции	2/2/2/2/2/2	1/2/3/ 4/ 5/6	–	–		
Практические занятия	34/30/70/6 2/ 22/30	1/2/3/ 4/ 5/6	–	–		
Самостоятельная работа	10/12/10/1 2/ 12/12	1/2/3/ 4/ 5/6	–	–		
Контроль	0/0/0/0/0/0	1/2/3/ 4/ 5/6	–	–		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Зачет/ Зачет/ Зачет/ Зачет/ Зачет	1/2/3/ 4/ 5/6	–	–		

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-6.1 УК-7.1

Цели и задачи дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения, и укрепления здоровья, способности к самосовершенствованию и подготовки к профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: Понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно целостного отношения к физической культуре, основам здорового образа жизни и самовоспитания потребности к регулярным занятиям физкультурой и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического равновесия, саморазвития личности.

Основные разделы дисциплины:

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Строительная механика и металлические конструкции»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	6	–	–	4	6
Часов (всего) по учебному плану:	144	6	–	–	144	6
Лекции	16	6	–	–	6	6
Практические занятия	32	6	–	–	12	6
Самостоятельная работа	69	6	–	–	99	6
Контроль	27	6	–	–	27	6
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	6	–	–	Зачет	6

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-1.3; ОПК-5.1

Цели и задачи дисциплины: подготовить студентов к решению инженерных задач в области проектирования и безопасной эксплуатации транспортно-технологических комплексов. Приобретенные знания и практические навыки необходимы для изучения последующих специальных дисциплин и практической деятельности по профилю.

Основные разделы дисциплины:

Расчет статически определимых простых и составных балок и рам, плоских и пространственных ферм

Расчет статически неопределимых плоских стержневых систем.

Общие принципы проектирования конструкций. Балочные и решетчатые конструкции.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Строительные и дорожные машины»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3/4	5/6	–	–	3/4	8/9
Часов (всего) по учебному плану:	108/144	5/6	–	–	108/144	8/9
Лекции	12/16	5/6	–	–	8/4	8/9
Практические занятия	24/32	5/6	–	–	8/8	8/9
Самостоятельная работа	54/69	5/6	–	–	74/123	8/9
Контроль	18/27	5/6	–	–	18/9	8/9
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/Экзамен, РГР	5/6	–	–	Зачет/Экзамен, РГР	8/9

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Цели и задачи дисциплины: получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области проектирования и эксплуатации современных строительных и дорожных машин и оборудования.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление студентов с теоретическими основами проектирования строительных, дорожных машин и оборудования;
- дать студентам теоретические практические навыки для эксплуатации строительных, дорожных машин и оборудования.

Основные разделы дисциплины:

Общая классификация строительных машин
Машины и оборудование для уплотнения грунтов
Оборудование гидромеханизации земляных работ
Дробильное, сортировочное и помольное оборудование
Буровые машин. Оборудование для свайных работ
Специальные машины и оборудование для разработки мёрзлых грунтов
Машины и оборудование для приготовления и транспортирования бетонных смесей и строительных растворов
Машины и оборудование для производства железобетонных изделий
Ручные машины и монтажное оборудование
Оборудование для приготовления асфальтно- и цементных смесей
Машины для устройства дорожных покрытий
Машины для летнего содержания дорог
Машины для зимнего содержания дорог

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Теоретическая механика»
Кафедра Metallургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	Семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3/3	2/3	–	–	2	2/3
Часов (всего) по учебному плану:	108/106	2/3	–	–	72	2/3
Лекции	16/18	2/3	–	–	8	2/3
Практические занятия	32/18	2/3	–	–	8	2/3
Самостоятельная работа	42/54	2/3	–	–	38	2/3
Контроль	18/18	2/3	–	–	18	2/3
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет, Курсовой проект/Экзамен РГР	2/3	–	–	Зачет, Курсовой проект/Экзамен РГР	2/3

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1.2
	ОПК-1.3

Цели и задачи дисциплины: дать студенту необходимый объём фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство профильных дисциплин высшего технического образования.

Задачи изучения дисциплины:

формирование первоначального представления о постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого механического явления; привитие навыков использования математического аппарата для решения инженерных задач в области механики; развитие логического мышления и творческого подхода к решению профессиональных задач;

освоение методов статического расчёта конструкций и их элементов; формирование навыков кинематического и динамического исследования элементов строительных конструкций, инженерных сооружений.

Основные разделы дисциплины:

Введение в статику. Система сходящихся сил. Момент силы относительно центра. Пара сил. Преобразование системы сил. Условия равновесия системы сил.

Расчёт ферм

Кинематика точки и твердого тела. Поступательное и вращательное движение тела

Плоское (плоскопараллельное) движение тела. Составное (сложное) движение точки и тела

мгновенные центры скоростей и ускорений

Введение в динамику системы. Моменты инерции

Теорема об изменении количества движения системы. Теорема об изменении момента количества движения системы
Теорема об изменении кинетической энергии системы
Приложение общих теорем к динамике твёрдого тела. Принцип Даламбера
Принцип Даламбера
Принцип возможных перемещений и общее уравнение динамики
Условия равновесия и уравнения движения системы в обобщённых координатах
Малые колебания системы около положения устойчивого равновесия
Элементарная теория удара

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Теория вероятностей и математическая статистика»
Кафедра Физико-математические дисциплины

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	3	–	–	3	3
Часов (всего) по учебному плану:	108	3	–	–	108	3
Лекции	18	3	–	–	6	3
Практические занятия	18	3	–	–	6	3
Самостоятельная работа	54	3	–	–	78	3
Контроль	18	3	–	–	18	3
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3	–	–	Зачет	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-1.1

Цели и задачи дисциплины: формирование необходимого уровня математической подготовки для овладения и понимания других математических дисциплин получение базовых знаний и формирование основных навыков по теории вероятностей и математической статистике, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности соответствующего направления подготовки.

Основные разделы дисциплины:

Определение факториала, сокращения. Соединения: перестановки, размещения, сочетания и их свойства. Случайные события: достоверные, невозможные, случайные. Определения вероятности (классическое, статистическое, геометрическое, аксиоматическое). Свойства вероятности, совместные и несовместные события, сумма и произведение событий, полная группа событий, зависимые и независимые события. Теоремы вероятности, полная вероятность, формулы пересчета гипотез
Схема Бернулли. Теоремы Лапласа
Равномерное распределение. Биномиальное распределение. Непрерывные случайные величины, функции распределения, геометрическое представление и графики функции распределения.
Функция плотности распределения её свойства и графическое изображение. Дискретные случайные величины. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.
Распределение Пуассона. Экспоненциальное. Нормальное распределение и его свойства
Статистическое описание результатов наблюдений: генеральная совокупность и выборка, вариационный ряд, группировка данных. Графическое представление выборки, числовые характеристики выборки, статистические оценки
Интервальные оценки. Доверительная вероятность и доверительный интервал Моменты.
Статистические методы обработки результатов наблюдений: проверка гипотез о равенстве долей и средних, о значении параметров выборки, о виде распределения

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Теория механизмов и машин»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	4	–	–	3	3
Часов (всего) по учебному плану:	108	4	–	–	108	3
Лекции	16	4	–	–	6	3
Практические занятия	32	4	–	–	6	3
Самостоятельная работа	33	4	–	–	69	3
Контроль	27	4	–	–	27	3
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет с оценкой РГР	4	–	–	Зачет с оценкой РГР	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-1.3

Цели и задачи дисциплины: изучение структуры и классификации механизмов, их конструктивных особенностей, влияющих на работу машин и агрегатов.

Обучение студентов общим методам анализа и синтеза различных механизмов современных машин, исследованием их кинематических и динамических характеристик, овладение общими навыками, знаниями и умениями, необходимыми для создания новых машин, механизмов, приборов, технологических линий. В соответствии с вышеизложенными целями, основными задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов понятия о видах, строении, свойствах основных видов механизмов, применяемых в машиностроении;
- выработка навыков структурного, кинематического и динамического анализа механизмов
- формирование знания о синтезе основных видов механизмов по заданным условиям;
- освоение методов решения практических задач, возникающих при исследовании и проектировании механизма.

Основные разделы дисциплины:

Структура механизмов: основные понятия и определения; структурный анализ механизмов

Кинематический анализ механизмов

Динамический анализ механизмов

Механизмы передач

Синтез многозвенных зубчатых механизмов

Синтез зубчатых механизмов с цилиндрическими колесами

Синтез кулачковых механизмов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Технические основы создания машин»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	7	–	–	4	8
Часов (всего) по учебному плану:	144	7	–	–	144	8
Лекции	14	7	–	–	4	8
Практические занятия	28	7	–	–	8	8
Самостоятельная работа	75	7	–	–	114	8
Контроль	27	7	–	–	18	8
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	7	–	–	Зачет	8

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-2.1 ПК-4.1

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов систематизированных знаний по технологии создания машин, основам конструкторской и изобретательской деятельности, принципам выбора параметров создаваемых машин, а выработка понимания принципов действия различных типов машин. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам теоретические знания, необходимые для участия в разработке машин на всех этапах их создания, а также сформировать необходимые навыки для такого участия.

Основные разделы дисциплины:

Стадии жизненного цикла машин
Техническое задание. Структура и требования, методика составления
Система показателей качества машин
Разработка эскизного проекта и технического проекта
Разработка комплекта рабочей документации машины
Технологичность и пути достижения заданных показателей качества машин
Эргономика Пт, СДМиО
Методы научно-технического творчества
Требования к кабинам подъёмно- транспортных, строительных и дорожных машин
Художественное конструирование
Международная патентная классификация
Назначение и структура описания и формулы изобретения
Пути достижения заданных показателей надёжности

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Технология конструкционных материалов»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4/3	3/4	–	–	4/3	3/4
Часов (всего) по учебному плану:	144/108	3/4	–	–	144/108	3/4
Лекции	18/16	3/4	–	–	6	3/4
Лабораторные работы	18/0	3/4	–	–	6	3/4
Практические занятия	0/16				6	3/4
Самостоятельная работа	92/58	3/4	–	–	72	3/4
Контроль	16/18	3/4	–	–	18	3/4
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/Экзамен	3/4	–	–	Зачет/Экзамен	3/4

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-5.1

Цели и задачи дисциплины: сформировать у студентов знания о технологических процессах получения чугунов, сталей, цветных металлов, изготовления заготовок и их обработки.

Задачи дисциплины:

- изучить технологические процессы получения чугунов, сталей, цветных металлов, изготовления заготовок, методы их размерной обработки для получения деталей машин; принципиальные схемы типового производственного оборудования и инструмента;
- научить студентов практическим навыкам при изготовлении заготовок, анализу и основам разработки отдельных этапов технологии изготовления деталей машин.

Основные разделы дисциплины:

Производство чугуна, стали, цветных сплавов: доменные процессы, физико-химические процессы получения стали, производство стали в кислородных конвертерах, разливка стали, методы прямого получения железа, производство меди, алюминия, титана.

Литейное производство: свойства литейных сплавов, литейные формы и их элементы, литье в кокиль, в оболочковые формы, по выплавляемым моделям, центробежное литье, литье под давлением, непрерывное литье.

Обработка металлов давлением: закономерности обработки давлением, свойства металлов, холодная и горячая деформация, открытая и закрытая штамповка, процессыковки, листовая штамповка.

Сварочное производство: понятие об электрической дуге, вольтамперная характеристика дуги, внешняя характеристика источников питания, электродуговая сварка, полуавтоматическая сварка под слоем флюса, электрошлаковая сварка, электроконтактная

сварка, газовая сварка и резка, электроннолучевая сварка, плазменная сварка, сварка взрывом, трением.

Обработка заготовок на металлорежущих станках: токарная обработка, фрезерная обработка, обработка на сверлильных и шлифовальных станках, черновая, чистовая и финишная обработки.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Технология машиностроения, производство и ремонт подъёмно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ ы	з.е. (ч.)	семестр/ ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3/4	4/5	–	–	3/4	4/5
Часов (всего) по учебному плану:	108/144	4/5	–	–	108/144	4/5
Лекции	16/12	4/5	–	–	12/4	4/5
Лабораторные работы	16/0	4/5	–	–	6/0	4/5
Практические занятия	0/24				6/8	4/5
Самостоятельная работа	58/72	4/5	–	–	66/105	4/5
Контроль	18/36	4/5	–	–	18/27	4/5
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	4/5	–	–	Зачет	4/5

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-6.2

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов систематических знаний по основам проектирования технологических процессов изготовления деталей и сборки и механизмов ПТ, СДМиО. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам теоретические знания по основам расчета технологических процессов, основам процессов резания материалов, основам устройства, кинематики, наладки и настройки металлообрабатывающих станков для их эффективного использования, знаний эффективного использования конструкционных и инструментальных материалов режущих инструментов и технологического оборудования машиностроительных предприятий.

Основные разделы дисциплины:

Изделие и технологический процесс в машиностроении
Точность механической обработки и методы ей обеспечения
Качество поверхностей деталей машин и заготовок
Основы проектирования технологических процессов механической обработки. Этапы проектирования
Изделие и технологический процесс в машиностроении
Основы проектирования технологических процессов механической обработки. Этапы проектирования

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Физика»

Кафедра Физико-математические дисциплины

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3/3	1/2	–	–	3/3	1/2
Часов (всего) по учебному плану:	108/108	1/2	–	–	108/108	1/2
Лекции	18/16	1/2	–	–	6/8	1/2
Практические занятия	18/16	1/2	–	–	6/4	1/2
Самостоятельная работа	54/49	1/2	–	–	78/82	1/2
Контроль	18/27	1/2	–	–	18/18	1/2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен/ Экзамен	1/2	–	–	Экзамен / Экзамен	1/2

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-1.2

Цели и задачи дисциплины: создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.

Основные разделы дисциплины:

Физические основы механики
Колебания и волны
Молекулярная физика и термодинамика
Электричество
Магнетизм
Электромагнитные колебания и волны
Волновая оптика
Квантовая оптика. Атомная и ядерная физика

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Физическая культура и спорт»
Кафедра Физвоспитание

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	1/1	1/2	–	–	1/1	1/2
Часов (всего) по учебному плану:	36/36	1/2	–	–	36/36	1/2
Лекции	2/2	1/2	–	–	2/2	1/2
Практические занятия	34/20	1/2	–	–	4/4	1/2
Самостоятельная работа	0/4	1/2	–	–	30/30	1/2
Контроль	0/0	1/2	–	–	0/0	1/2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Зачет	1/2	–	–	Зачет	1/2

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-6.1 УК-7.1

Цели и задачи дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения, и укрепления здоровья, способности к самосовершенствованию и подготовки к профессиональной деятельности.

Задачи : Понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно целостного отношения к физической культуре, основам здорового образа жизни и самовоспитания потребности к регулярным занятиям физкультурой и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического равновесия, саморазвития личности; приобретение личного опыта повышение функциональных возможностей организма, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессиональной деятельности; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях успешного достижения жизненных и профессиональных целей по совершенствованию и подготовки к профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Философия»

Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	2	–	–	3	3
Часов (всего) по учебному плану:	108	2	–	–	108	3
Лекции	16	2	–	–	4	3
Практические занятия	16	2	–	–	4	3
Самостоятельная работа	58	2	–	–	82	3
Контроль	18	2	–	–	18	3
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет с оценкой	2	–	–	Зачет с оценкой	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1.1 УК-5.1

Цели и задачи дисциплины: Развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребностей к философским оценкам событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм. Курс представляет собой введение в философскую проблематику. Его основная задача – способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, формированию и эволюции философского мировоззрения и мироощущения. Освоение курса философии содействует: выработке навыков не предвзятой, многомерной оценки философских и научных течений, направлений и школ; развитию умения логично формировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем, овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога; формированию способностей выявления космопланетарного аспекта изучаемых вопросов.

Основные разделы дисциплины:

Предмет философии. Своеобразие философского знания
Философия в контексте культуры
Методы и приемы познания. Диалектический метод познания
История философии

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Химия»
Кафедра Metallургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	2	–	–	2	3
Часов (всего) по учебному плану:	72	2	–	–	72	3
Лекции	16	2	–	–	4	3
Лабораторные занятия	16	2	–	–	4	3
Самостоятельная работа	22	2	–	–	42	3
Контроль	18	2	–	–	18	3
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет с оценкой	2	–	–	Зачет с оценкой	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-1.2

Цели и задачи дисциплины: формирование современного естественнонаучного мировоззрения, овладение базовыми знаниями в области химии, теории химических процессов и методов их анализ. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин.

Основные разделы дисциплины:

Классы неорганических соединений
 Основные законы химии
 Основы химической термодинамики
 Химическая кинетика и катализ. Химическое равновесие
 Растворы. Способы выражения состава растворов
 Общие свойства растворов. Равновесия в растворах электролитов
 Окислительно-восстановительные реакции
 Аналитическая химия

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Экология»

Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	2	–	–	4	3/4
Часов (всего) по учебному плану:	108	2	–	–	108	3/4
Лекции	16	2	–	–	6	3/4
Практические занятия	16	2	–	–	6	3/4
Самостоятельная работа	58	2	–	–	78	3/4
Контроль	18	2	–	–	18	3/4
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	2	–	–	Зачет	3/4

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-8.1
	ОПК-2.2

Цели и задачи дисциплины: освоение теоретических знаний в области экологии, повышение экологической грамотности студентов, их экологическое воспитание, формирование экологического мышления, а также приобретение умений применять эти знания в профессиональной и иной деятельности и формирование необходимых компетенций.

Основные разделы дисциплины:

Экология как наука

Биосфера как специфическая оболочка Земли. Функциональные связи в биосфере.

Средообразующая роль живого вещества

Атмосфера. Антропогенные воздействия и защита

Гидросфера. Антропогенные воздействия и защита

Антропогенное воздействие на биосферу и его последствия

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Экономическая эффективность инвестиционных проектов»
Кафедра Экономика, менеджмент и организация производства

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	7	–	–	3	9
Часов (всего) по учебному плану:	108	7	–	–	108	9
Лекции	14	7	–	–	6	9
Практические занятия	14	7	–	–	6	9
Самостоятельная работа	62	7	–	–	87	9
Контроль	18	7	–	–	9	9
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	7	–	–	Экзамен	9

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-5.1

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов системы знаний разделов науки и техники, содержащие совокупность средств, приёмов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчёта, математического, физического и компьютерного моделирования.

В соответствии с этой целевой установкой основными задачами дисциплины являются:

- формирование следующих характеристик личности: инициативности, самостоятельности, стремления к творчеству, ответственности и трудолюбия;
- понимание экономического механизма хозяйствования машиностроительного производства в условиях рыночной экономики;
- представление о современном машиностроительном производстве, как о будущем объекте профессиональной деятельности;
- знание макроэкономических показателей, сущности основных категорий, методов и закономерностей управления машиностроительным производством;
- использовании экономического инструментария для анализа внутренней и внешней среды организации.

Основные разделы дисциплины:

Предприятие как хозяйственный субъект

Материальная база, основные и оборотные средства, их состав и структура

Кадры, оплата труда

Предприятие в рыночной инфраструктуре. Основные экономические показатели конечных результатов работы предприятия в условиях рынка

Коммерческая деятельность предприятия

Финансовая система, предприятие и банки

Экономическая эффективность инвестиций

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4/4	7/8	–	–	4	8
Часов (всего) по учебному плану:	144/144	7/8	–	–	144	8
Лекции	14/12	7/8	–	–	8	8
Практические занятия	28/24	7/8	–	–	8	8
Самостоятельная работа	75/63	7/8	–	–	110	8
Контроль	27/45	7/8	–	–	18	8
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет, Курсовой проект/Экзамен	7/8	–	–	Зачет, Курсовой проект/Экзамен	8

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-1.1; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов знаний в различных уровнях и ветвях системы эксплуатации транспорта, помогающих сформировать теоретические и практические навыки в области эксплуатации подъёмно-транспортных, строительно-дорожных машин и её практической деятельности. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам возможность ознакомиться с важнейшими принципами эксплуатации автомобилей и тракторов, развития навыков применения знаний в практической деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Основные задачи эксплуатации ПТ, СДМ и О
Общие правила эксплуатации ПТ, СДМ и О
Основы технического диагностирования.
Теоретические основы технической эксплуатации ПТ, СДМ.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Электропривод подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»
Кафедра Электроэнергетики и автоматики

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	8	–	–	5	10
Часов (всего) по учебному плану:	180	8	–	–	180	10
Лекции	24	8	–	–	8	10
Практические занятия	24	8	–	–	8	10
Самостоятельная работа	87	8	–	–	128	10
Контроль	45	8	–	–	5436	10
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен, РГР	8	–	–	Экзамен, РГР	10

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков, необходимых для проектирования, эксплуатации и обслуживания систем электропривода, используемых в подъемно-транспортных, строительных и дорожных машинах и оборудовании. Дисциплина призвана обеспечить понимание принципов работы, характеристик и особенностей применения различных типов электрических двигателей и систем управления ими в специфических условиях эксплуатации. Особое внимание уделяется вопросам энергоэффективности, надежности и безопасности электроприводных систем.

Основные разделы дисциплины:

Общие сведения об электроприводе ПТМСиДО
 Электрические двигатели переменного тока для ПТМСиДО
 Электрические двигатели постоянного тока для ПТМСиДО
 Системы управления электроприводами ПТМСиДО
 Электропривод отдельных видов ПТМСиДО
 Энергоэффективность и надежность электроприводов ПТМСиДО

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Электротехника и электропривод»
Кафедра Электроэнергетики и автоматики

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	6	–	–	5	4
Часов (всего) по учебному плану:	180	6	–	–	180	4
Лекции	16	6	–	–	8	4
Практические занятия	32	6	–	–	8	4
Самостоятельная работа	114	6	–	–	146	4
Контроль	18	6	–	–	18	4
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	6	–	–	Зачет	4

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-2.2; ПК-2.3

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области применения электротехнических и электромеханических систем в подъемно-транспортных, строительных, дорожных машинах и оборудовании. Дисциплина призвана обеспечить студентов необходимыми компетенциями для проектирования, эксплуатации и обслуживания электрооборудования и систем автоматизированного электропривода, используемых в данной отрасли.

Основные разделы дисциплины:

Основы электротехники

Электрические машины

Электропривод

Электрооборудование подъемно- транспортных, строительных и дорожных машин

Аннотация
государственной итоговой аттестации
 «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
 квалификационной работы»

Кафедра металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	9/324	8	9/324	10
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	8	Экзамен	10

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11
	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Целью государственной итоговой аттестации: является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) и разработанной на их основе образовательной программы с оценкой степени указанного соответствия.

Задачами проведения государственной итоговой аттестации выпускника, являются установление и оценивание достигнутого уровня соответствия знаний, умений, профессиональных навыков, приобретенных обучающимся за время обучения в вузе на основе компетентностного подхода.

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

1. Проект установки мостового крана
2. Модернизация подъёмного сооружения
3. Проект модернизации технологического оборудования на примере участка капитального ремонта самоходного дизельного оборудования ООО «Норильскникельремонт»
4. Проект участка технического обслуживания и ремонта
5. Реконструкция транспортирующего отделения
6. Модернизация порталного крана
7. Проект производства работ по демонтажу-монтажу оборудования
8. Реконструкция отделения промышленного предприятия
9. Организация технического обслуживания и ремонта парка машин транспортного предприятия (горнотранспортного, автотранспортного и др.)

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
Иностранный язык (китайский)
 Кафедра философии, истории и иностранных языков

	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 (72)/2(72)	5/6	2 (72)/2(72)	5/6
Часов (всего) по учебному плану:	144	5/6	144	5/6
Лекции	-	-	-	-
Практические занятия	12/16	5/6	18/16	5/6
Лабораторные работы	-	-		
Самостоятельная работа	60/56	5/6	54/56	5/6
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	зач/зач	5/6	зач/зач	5/6

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-4.1
--	--------

Цель дисциплины:

сформировать у обучающихся способность и готовность осуществлять эффективное межличностное и профессиональное общение на иностранном языке в устной и письменной форме.

Основные разделы дисциплины

1. Вводный курс
2. Темы общего характера
3. Профессионально-ориентированный курс