

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	История (история России, всеобщая история)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «История» является формирование у студентов комплексное представление об историческом своеобразии России, основных периодах её истории; ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания о периодах основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.
Перечень разделов дисциплины	1. Методология и теория исторической науки. Место России в мировом историческом процессе. 2. Древняя Русь (IX –XIII вв.): особенности политического, экономического, социального развития. 3. Образование и развитие Российского единого и централизованного государства в XIV–XVI вв. 4. Россия в конце XVI –XVII вв. Восхождение из Смуты. Становление абсолютизма и крепостного права 5. Петровская модернизация: её истоки и последствия 6. Дворцовые перевороты и эпоха Просвещения (1725-1796) 7. Россия в первой половине XIX в. Проблемы модернизации страны 8. Россия во второй половине XIX в. Пореформенный период 9. Россия в начале 20-го века: консерватизм и преобразования 10. Россия в эпоху войн и революций (1914-22 гг.) 11. Социально-экономическое и политическое развитие страны в первое десятилетие советской власти 12. Советское общество в 1930-е годы: формирование сталинской модели социализма. 13. Вторая мировая и Великая Отечественная война (1939-1945 гг.). 14. СССР в послевоенном мире (1945 – 1964 гг.): апогей сталинизма и попытки либерализации советской системы. 15. Советское государство и общество в 1964 – 1991 гг.: от попыток реформ к кризису 16. Новая Россия и мир в начале XXI века (1992-2010-е гг.):

	основные тенденции развития
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачётные единицы, 144 часа
Форма промежуточной аттестации	зачёт, экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Философия
Уровень образования	Высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	приобщение к философской культуре на основе систематического изучения традиций мировой философской мысли и ее современного состояния; формирование философского типа мышления, обеспечивающего ориентацию человека в условиях современной динамики общественных процессов; раскрытие и развитие интеллектуально-мыслительного потенциала человека, способствующего становлению духовности, активности, адаптивности, осознанности будущего специалиста в выборе смысложизненных ценностей.
Перечень разделов дисциплины	Философия в системе культуры Философия, ее предмет и место в культуре человечества Мировоззрение, его типы и их специфические черты. Предмет, структура и функции философии. История философии Становление философии и ее первые формы. Западно-европейская философия эпохи Средних веков и эпохи Возрождения. Философия Нового времени (17 – 18 века) Философия Новейшего времени. Отечественная философия. Основная философская проблематика. Онтология: бытие, формы и способы его существования. Способы описания и представления бытия в системах философского познания и знания. Общество как предмет философского осмысления. Сознание и его бытие. Многообразие форм духовно-практического освоения мира: познание, творчество, практика. Наука, техника, технология. Философская антропология. Ценности как ориентации человеческого бытия и регулятивы общественной жизни.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	43.ед., 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Реферат, Зачет, Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Иностранный язык»
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
Профиль / программа / специализация	«Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Перечень разделов дисциплины	Фонетика. Особенности английской артикуляции, понятие о нормативном литературном произношении. Словесное ударение (ударные гласные и редукция гласных), одноударные и двуударные слова. Ритмика (ударные и неударные слова в потоке речи). Интонация. Существительное. Множественное число существительных. Притяжательный падеж. Артикль. Времена группы Indefinite Active и Passive.оборот there + to be. Порядок слов в предложении. Словообразование. Местоимения (личные, притяжательные, указательные, объектные...). Числительные (количественные, порядковые, дробные). Времена группы Continuous Active и Passive. Функции it, one, that. Прилагательные и наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Времена группы Perfect Active и Passive. Типы вопросов. Согласование времен. Дополнительные придаточные предложения. Система времен в действительном залоге. Система времен в страдательном залоге. Определительные придаточные предложения. Определительные блоки существительного. Цепочка левых определений. Модальные глаголы. Заменители модальных глаголов. Слова - заместители. Структура предложения (структура простого и безличного предложения; отрицательные и вопросительные предложения). Неличные формы глагола (инфинитив, герундий и обороты с ними). Двухязычные словари. Структура словарной статьи. Многозначность слова. Синонимические ряды. Прямое и переносное значение слов. Слово в свободных и фразеологических сочетаниях. Инверсия и способы перевода на русский язык.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	9 зачетных единиц, 324 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Иностранный язык»
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
Профиль / программа / специализация	«Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Перечень разделов дисциплины	Фонетика. Особенности немецкой артикуляции, понятие о нормативном литературном произношении. Словесное ударение (ударные гласные и редукция гласных), одноударные и двуударные слова. Ритмика (ударные и неударные слова в потоке речи). Интонация. Существительное. Множественное число существительных. Падежи. Артикль. Времена группы Aktiv и Passiv.оборот sein, haben + zu+ Infinitiv. Порядок слов в предложении. Словообразование. Местоимения (личные, притяжательные, указательные, объектные...). Числительные (количественные, порядковые, дробные). Времена группы Konjunktiv. Функции es, man. Прилагательные и наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Времена группы Perfekt Aktiv и Passiv. Типы вопросов. Согласование времен. Дополнительные придаточные предложения. Система времен в действительном залоге. Система времен в страдательном залоге. Определительные придаточные предложения. Определительные блоки существительного. Цепочка левых определений. Модальные глаголы. Заменители модальных глаголов. Слова заместители. Структура предложения (структура простого и безличного предложения; отрицательные и вопросительные предложения). Неличные формы глагола (инфинитив и обороты с ними). Двухязычные словари. Структура словарной статьи. Многозначность слова. Синонимические ряды. Прямое и переносное значение слов. Слово в свободных и фразеологических сочетаниях. Инверсия и способы перевода на русский язык.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	9 зачетных единиц, 324 часа

Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен
--------------------------------	----------------

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Экономика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, УК-10, УК-11
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у выпускников теоретических знаний и практических навыков, связанных с использованием основ экономических знаний, а также экономической культуры принятия обоснованных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности, в том числе в сфере профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Общая экономическая теория. Раздел 2. Микроэкономика Раздел 3. Макроэкономика Раздел 4. Экономическая культура и принятие экономических решений
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 зачетные единицы, 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, реферат

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Высшая математика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)
Цель освоения дисциплины (модуля)	Изучение студентами математических понятий и методов математики, приобретение и умение их использовать и формирование у них соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных проблем.
Перечень разделов дисциплины	Элементы линейной алгебры, аналитическая геометрия, введение в математический анализ, дифференциальное исчисление функций одной переменной, интегральное исчисление функций одной переменной, функции нескольких переменных, кратные интегралы, криволинейные и поверхностные интегралы.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	15 зет (540 часов)
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Физика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Получение студентами представлений об основных законах и подходах к описанию физических процессов и явлений на классическом и квантовом уровнях; Развитие научного мышления, создание базы знаний и формирование навыков для успешной профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Физические основы механики. Раздел 2. Электричество и магнетизм. Раздел 3. Физика колебаний Раздел 4. Волны. Раздел 5. Квантовая физика. Раздел 6. Статистическая физика и термодинамика.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	468 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Неорганическая химия
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Общетеоретическая подготовка студентов с учетом современного уровня развития химической науки, обеспечение научного базиса для дальнейшей профессиональной подготовки бакалавров в области материаловедения и технологии материалов, развитие у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основные химические понятия и законы. Основные реакции. Раздел 2. Электронное строение атома и периодическая система химических элементов Раздел 3. Химическая связь Раздел 4. Элементы химической термодинамики. Раздел 5. Химическое и фазовое равновесие. Химическая кинетика Раздел 6. Основные классы соединений неорганической химии Раздел 7. Комплексные соединения Раздел 8. Общие свойства металлов Раздел 9. Общие свойства неметаллов Раздел 10. Дисперсные системы. Типы растворов, свойства электролитов Раздел 11. Электрохимические процессы. Раздел 12. Коррозия и защита металлов и сплавов
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	8 зачетных единиц, 288 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Органическая химия
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов знаний теоретических основ органической химии и основных классов соединений углерода, приобретение навыков экспериментальных исследований, умения анализировать полученные результаты экспериментов.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение и некоторые теоретические представления в органической химии. Раздел 2. Углеводороды. Алканы, алкены, алкины, алкадиены, циклоалканы, арены. Раздел 3. Понятие об элементоорганических соединениях. Раздел 4. Галогенпроизводные углеводородов. Раздел 5. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты, фенолы, меркаптаны и эфиры. Алкоголи (одноатомные предельные спирты). Многоатомные спирты. Алициклические спирты. Не предельные спирты: виниловый и аллиловый спирты. Простые эфиры. Раздел 6. Оксосоединения. Карбоновые кислоты. Альдегиды и кетоны. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства. Раздел 7. Азотсодержащие органические соединения. Амины и аминоспирты Амины как производные аммиака. Первичные, вторичные и третичные амины. Диамины. Ароматические амины. Аминоспирты: этаноламин, холин. Раздел 8. Белки. Определение. Простые и сложные белки. Строение пептидной связи. Раздел 9. Углеводы. Определение. Простые (моносахариды) и сложные (олигосахариды, полисахариды) углеводы. Физические свойства. Химические свойства. Нахождение в природе. Раздел 10. Липиды. Определение. Классификация. Нейтральные жиры. Общая характеристика жирных кислот, входящих в состав липидов. Раздел 11. Нуклеиновые кислоты. Определение. Молекулярная масса, химический состав, строение ДНК и РНК. Раздел 12. Гетероциклические соединения.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	8 зачетных единицы, 288 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Физическая химия
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Изучение связей между химическими и физическими явлениями. Знание таких связей необходимо для того, чтобы глубже изучить химические процессы, протекающие и в природе и в технологии тех или иных производств. Освоение минимального объёма теоретического материала, который необходим для сознательного усвоения специальной части курса на современной научной основе и для успешного изучения последующих инженерно-технических дисциплин.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение. Основы химической термодинамики. Раздел 2. Химическая кинетика и равновесие Раздел 3. Дисперсные системы Раздел 4. Электрохимия
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единиц, 144 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Экология
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
Профиль / программа / специализация	«Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	изучение основных принципов рационального природопользования, представлений о механизмах воздействия человека на биосферу, обоснование конкретных технических решений при разработке различных систем обеспечения качества окружающей среды
Перечень разделов дисциплины	Биосфера и человек. Экосистемы. Атмосфера, литосфера, гидросфера. Техногенное загрязнение окружающей среды. Глобальные проблемы окружающей среды. Экобиозащитная техника. Правовые основы охраны ОС. Экологическая безопасность и её критерии. Основные проблемы в организации международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 з.е./72 час
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Начертательная геометрия и инженерная графика
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	направление 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
Профиль / программа / специализация	«Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов».
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у будущих выпускников теоретических знаний, профессиональных умений и навыков в области инженерной и компьютерной графики, обеспечивающих квалифицированное чтение и выполнение технических чертежей изделий, широту научно-технического кругозора, успешное познание смежных общетехнических и специальных учебных дисциплин, квалифицированную самостоятельную профессиональную деятельность.
Перечень разделов дисциплины	Общие сведения о дисциплине и проецировании. Проецирование многогранников. Проецирование кривых поверхностей. Основы проецирования технических форм.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 зачетные единицы, 72 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет, 1 семестр

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Прикладная механика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Изучение основ прочности и освоение расчетов на прочность простых силовых элементов несущих конструкций, освоение общих принципов построения машин, механизмов, деталей и их проектирования, ознакомление с основами стандартизации и взаимозаменяемости, изучение конструкций механизмов и машин.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основные понятия и определения. Осевое растяжение и сжатие. Опытное изучение свойств материалов. Раздел 2. Сдвиг, срез. Геометрические характеристики плоских сечений. Кручение. Раздел 3. Изгиб. Устойчивость сжатых стержней. Основы теории напряженного состояния.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единиц, 144 ч
Форма промежуточной аттестации	Зачет, зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы конструирования
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студента знаний в области основ конструирования и производства изделий из композиционных материалов, получение студентами знаний об их широком применении в различных областях промышленности, их строении и особенностях физико-механических характеристик, способах получения и технологии изготовления изделий. Данные знания необходимы для последующего написания выпускной квалификационной работы, а также деятельности непосредственно в условиях производства.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Физико-химические характеристики композиционных материалов и области их применения. Раздел 2. Классификация и свойства полимерных композиционных материалов. Раздел 3. Проектирование и технология изготовления конструкций из полимерных композиционных материалов. Раздел 4. Получение изделий из полимерных композиционных материалов. Раздел 5. Методы получения углеродных композиционных материалов. Раздел 6. Изготовление сэндвичевых конструкций. Раздел 7. Металлические композиционные материалы. Раздел 8. Сборка и контроль качества. Раздел 9. Методы и средства неразрушающего контроля.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	6 зачетных единиц, 216 ч
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен, КР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Метрология, стандартизация и сертификация
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов знаний, умений и навыков в указанных областях, для обеспечения эффективности практической деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Цели и задачи курса. Раздел 2. Стандартизация. Раздел 3. Метрология. Раздел 4. Сертификация.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 зачетных единицы, 108 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Безопасность жизнедеятельности
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета
Перечень разделов дисциплины	1. Введение в безопасность жизнедеятельности. Основные понятия и определения. 2. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. 4. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. 6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. 7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. 8. Управление безопасностью жизнедеятельности.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е./108 час
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Введение в специальность
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний о причинах возникновения класса композиционных материалов, об их видах, методах получения, о роли композиционных материалов в развитии общества. Области применения композиционных материалов.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. История создания композиционных материалов Раздел 2. Технологические основы получения композиционных материалов Раздел 3. Композиты с металлической и неметаллической матрицей Раздел 4. Композиты с керамической матрицей
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Общее материаловедение и технологии конструкционных материалов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-9, ОПК-4,ОПК-6
Цель освоения дисциплины (модуля)	Освоение студентами научных основ выбора материала с учетом его состава, структуры, способов обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, а также получение знаний об основных методах получения деталей из конструкционных материалов.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение. Классификация материалов. Кристаллическое строение металлов. Раздел 2. Критерии оценки материалов. Свойства материалов. Раздел 3. Пластическая деформация и рекристаллизация металлов. Раздел 4. Основы теории сплавов. Кристаллизация металлов. Раздел 5.Черные и цветные металлы. Сплавы на основе железа. Раздел 6. Цветные металлы и сплавы. Раздел7. Композиционные материалы. Раздел 8. Наноструктурные материалы. Неметаллические материалы. Раздел 9. Основные методы получения твердых тел. Основы обработки металлов давлением. Раздел 10. Основы литейного производства. Раздел 11. Сварка и пайка металлов. Раздел 12. Основы обработки металлов резанием. Обработка металлов лазером.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	8 зачетных единицы, 288 ч
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен, РГР, реферат, курсовая работа

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Физическая культура и спорт»
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	Физическая культура и спорт
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование основ физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Средства физической культуры. Основные составляющие физической культуры. Социальные функции физической культуры. Формирование физической культуры личности. Физическая культура в структуре профессионального образования. Организационно – правовые основы физической культуры и спорта студенческой молодёжи России. Общая психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Общие закономерности и динамика работоспособности студентов в учебном году и основные факторы её определяющие. Признаки и критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Регулирование работоспособности, профилактики утомления студентов в отдельные периоды учебного года. Оптимизация сопряжённой деятельности студентов в учёбе и спортивном совершенствовании. Раздел 2. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания Воздействие социально-экологических, природно-климатических факторов и бытовых условий жизни на физическое развитие и жизнедеятельность человека. Организм человека как единая саморазвивающаяся биологическая система. Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические функции организма, обеспечивающие двигательную активность. Физическое развитие человека. Роль отдельных систем организма в обеспечении физического развития, функциональных и двигательных возможностей организма человека. Двигательная активность и её влияние на устойчивость, и адаптационные возможности человека к умственным и физическим нагрузкам при различных воздействиях

	внешней среды. Степень и условия влияния наследственности на физическое развитие и на жизнедеятельность человека. Раздел 3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. Влияние образа жизни на здоровье. Здоровый образ жизни и его составляющие. Основные требования к организации здорового образа жизни. Роль и возможности физической культуры в обеспечении здоровья. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни. Личное отношение к здоровью, общая культура как условие формирования здорового образа жизни. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных функциональных систем и организма в целом под воздействием направленной физической нагрузки или тренировки. Физиологические основы освоения и совершенствования двигательных действий. Физиологические механизмы использования средств физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления работоспособности. Основы биомеханики естественных локомоций (ходьба, бег, прыжки).
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Культурология
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Цель преподавания дисциплины «Культурология» состоит в достижении студентами социокультурной компетентности как способности, необходимой для решения мировоззренческих и профессиональных задач, осмысленных в социокультурном контексте
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Культурология как наука. Культура как общественное явление. Раздел 2. Морфология культуры. Структура культурного пространства: знания, ценности, регулятивы. Раздел 3. Культура, общество, личность. Раздел 4. Генезис и динамика культуры. Социокультурные миры Раздел 5. Культура и народы.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 зачетных единицы, 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет, реферат

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Б1.О.09. Религиоведение
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов».
Профиль / программа / специализация	« Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у выпускника социологических знаний, навыков исследовательской работы и компетенций, обеспечивающих его готовность применять полученные знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Общество как социальная система Раздел 2. Социальные институты Раздел 3. Социальное взаимодействие Раздел 4. Социологические исследования
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 зачетных единицы, 72 часа.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Психология
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
Профиль / программа / специализация	«Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-5, УК-6, УК-9
Цель освоения дисциплины (модуля)	Повышение общей и психолого-педагогической культуры, формированию целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основы психологии Раздел 2. Психология индивидуальных различий Раздел 3. Общая психология
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ, 72 часа.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы профессионального права
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»,
Профиль / программа / специализация	«Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, УК-11
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, связанных с использованием знаний в области права, позволяющих творчески применять свои знания для понимания юридических проблем, как в своей профессиональной деятельности, так и в течении всей жизни
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Общие положения о праве Раздел 2. Основные отрасли российского права
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ, 72 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Химия полимеров
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование знаний и умений в области синтеза полимерных материалов, изучения их основных свойств и зависимости свойств от мономера и условий получения.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение. Основные понятия. Раздел 2. Классификация полимеров и их важнейших представителей Раздел 3. Синтез полимеров Раздел 4. Макромолекулы и их поведение в растворах. Раздел 5. Свойства полимерных тел. Раздел 6. Химические свойства и химические превращения полимеров.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	6 зачетных единиц , 216 ч
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен, реферат

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технология пластических масс
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний о причинах возникновения класса композиционных материалов, об их видах, методах получения, о роли композиционных материалов в развитии общества. Области применения композиционных материалов.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Общие сведения о полимерах. Раздел 2. Полимеры, получаемые по реакциям полимеризации. Раздел 3. Полимеры, получаемые по реакциям поликонденсации Раздел 4. Синтетические ионообменные материалы.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 зачетных единиц, 180 ч
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен, РГР, КР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Физические основы прочности и пластичности полимерных композиционных материалов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Определение общих закономерностей эволюции дефектов структуры различного типа и понимание физической природы неупругого механического поведения реальных материалов при нагружении.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 6. Структура, общие параметры полимерных композиционных материалов. Раздел 7. Основы теории прочности полимерных композитов Раздел 8. Концентраторы и дефекты в полимерных композитах Раздел 9. Структура, общие параметры полимерных композиционных материалов Раздел 10. Основы теории прочности полимерных композитов
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Химия и физика композиционных материалов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-9
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование представлений о взаимосвязи химического строения полимерных композитов и их физической структуре; приобретение навыков по химическим превращениям и исследованию структуры и свойств композиционных материалов. Освоение минимального объема теоретического материала, который необходим для сознательного усвоения специальной части курса на современной научной основе и для успешного изучения последующих инженерно-технических дисциплин.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Химические реакции полимеров. Полимераналогичные превращения, Макромолекулярные реакции полимеров. Раздел 2. Гибкость цепи полимеров. Физические состояния полимерных композиционных материалов, релаксационные процессы в полимерах и композитах. Раздел 3. Растворы и смеси полимеров, механические свойства полимеров и композитов. Раздел 4. Основные физические свойства полимерных композиционных материалов.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единиц, 144 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, реферат

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Физика полимеров
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1, УК-9
Цель освоения дисциплины (модуля)	Изучение основ физики полимеров, глубокими теоретическими знаниями и практическими навыками в данной области науки и практики, необходимыми для их производственной и научной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 5. Общие представления о композиционных материалах. Раздел 6. Принципы создания полимерных композиционных материалов (ПКМ). Раздел 7. Технология получения композиционных материалов. Раздел 8. Виды ПКМ.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Конструкционные и функциональные полимерные и композиционные материалы
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Приобретение знаний об основных типах полимерных композиционных материалов (ПКМ) конструкционного и функционального назначения, их места в современном материаловедении, о принципах создания ПКМ.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение. Основные понятия. Классификации композиционных материалов. Раздел 2. Принципы создания конструкционных полимерных и композиционных материалов. Раздел 3. Армирующие волокна и волокнистые наполнители на их основе. Раздел 4. Матрицы для конструкционных полимерных и композиционных материалов. Раздел 5. Обеспечение работоспособности при различных видах нагружения. Проблема трещиностойкости. Раздел 6. Промышленные типы КПКМ на основе линейных (термопластичных) и сетчатых (термостабильных) матриц. Раздел 7. Функциональные полимерные композиционные материалы.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	6 зачетных единицы, 216 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет, КР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Коррозия и старение материалов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-9, ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студента знаний, о коррозионных процессах, коррозионной стойкости металлических и неметаллических материалов, старении материалов, реализации ресурсосберегающих решений при выборе конструкционных материалов и защите их от коррозии. Данные знания необходимы для последующего написания выпускной квалификационной работы, а также деятельности непосредственно в условиях производства
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Социальные, экологические и экономические проблемы от разрушений материалов Раздел 2. Химическая и электрохимическая коррозия Раздел 3. Биохимическая коррозия Раздел 4. Коррозия металлов в технологических средах Раздел 5. Старение неметаллических материалов Раздел 6. Методы защиты оборудования от коррозии
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Конструирование и расчет изделий из полимерных и композиционных материалов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Ознакомление студентов с основами взаимозаменяемости и техническими измерениями, основами расчета и конструкторско-технологической разработки изделий из пластмасс с учетом специфики свойств пластмасс и условий эксплуатации, основами расчета и конструирования технологической оснастки для различных методов получения изделий из пластмасс; приобретение студентами теоретических и практических навыков в выборе и обосновании более предпочитаемых пластмасс для конкретных изделий.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основы взаимозаменяемости и технические измерения Раздел 2. Системы допусков и посадок для гладких деталей и соединений. Раздел 3. Шероховатость поверхности. Раздел 4. Информационная база для проектирования формующего инструмента. Раздел 5. Основы расчета и конструирования оснастки для производства пластмассовых изделий.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единицы, 144 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, КР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Получение и применение наночастиц и наноматериалов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области синтеза наночастиц и получение наноматериалов, влиянии компонентов материала на его свойства.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основные методы получения наночастиц Раздел 2. Методы получения наноматериалов. Раздел 3. Гетерогенные процессы формирования наноструктур и наноматериалов, нанотехнологии.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 зачетных единицы, 180 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Теория и технология процессов переработки полимерных материалов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Освоение студентами научных основ современных способов переработки полимерных материалов. Данные знания необходимы для последующего написания выпускной квалификационной работы, а также деятельности непосредственно в условиях производства.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение. Современное состояние и перспективы получения полимерных композитов в России и за рубежом. Раздел 2. Получение и переработка полимерных материалов. Раздел 3. Применение полимеров в производстве каучуков и резиновых смесей. Раздел 4. Пленкообразующие полимеры. Раздел 5. Переработка природных полимеров. Раздел 6. Свойства растворов органических веществ растительных полимеров и влияние на них поверхностно-активных веществ. Раздел 7. Представление о формировании периодических коллоидных структур при переработке природного сырья. Раздел 8. Процесс пенообразования в производственных процессах. Раздел 9. Вторичное полимерное сырье. Раздел 10. Утилизация полимерных отходов. Раздел 11. Условия переработки полимерных отходов. Раздел 12. Применение вторично переработанных пластмасс.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	7 зачетных единиц, 252 ч
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен, КР, реферат

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технологическая оснастка в производстве изделий из полимерных и композиционных материалов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, УК-10
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студента знаний о принципах и методиках проектирования работоспособной, высокопроизводительной и экономичной технологической оснастки на основе современных научных и технических достижений отечественного и зарубежного производства изделий из полимерных и композиционных материалов.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение. Основные понятия и определения. Составные элементы оснастки и их функции Раздел 2. Расчет необходимой точности технологической оснастки Раздел 3. Разработка конструктивного исполнения технологической оснастки Раздел 4. Вспомогательный инструмент Раздел 5. Особенности проектирования универсальных автоматических и адаптивных сборочных приспособлений и инструмента Раздел 6. Контрольно-измерительные устройства, устанавливаемые на технологической оснастке в автоматизированном производстве Раздел 7. Пресс-формы для литья Раздел 8. Расчет экономической эффективности применения технологической оснастки
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единиц, 144 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, РГР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технологическое оборудование
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, УК-10
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование способности понимать технологию процессов и оборудования для получения изделий из полимерных и композиционных материалов и использование теоретических знаний в комплексной инженерной деятельности. Данные знания необходимы для последующего написания выпускной квалификационной работы, а также деятельности непосредственно в условиях производства.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Оборудование подготовительного цикла. Раздел 2. Формующее оборудование. Раздел 3. Завершающее оборудование. Раздел 4. Основы проектирования производств по переработке пластмасс.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование способности понимать природу и сущность явлений, процессов в различных химических и физико-химических системах, лежащих в основе химических и физико-химических методов идентификации и определения веществ. Формирование творческого мышления, объединение фундаментальных знаний основных законов химических и физико-химических методов анализа с последующим выполнением качественного и количественного анализов и математической обработкой результатов анализа.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение в аналитическую химию. Теоретические основы химического качественного анализа. Сущность химического количественного анализа Раздел 2. Методы разделения и концентрирования веществ. Теоретические основы гравиметрического анализа. Раздел 3. Теоретические основы титриметрических методов анализа. Раздел 4. Буферные системы. Раздел 5. Введение в физико-химические методы анализа. Виды ошибок выполнения анализа Раздел 6. Спектроскопические методы анализа. Раздел 7. Электрохимические методы анализа. Потенциометрия Раздел 8. Хроматографические методы анализа
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	6 зачетных единицы, 216 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет, реферат.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Защита интеллектуальной собственности и патентование
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у обучающихся базовых знаний по защите интеллектуальной собственности, а также навыки патентования изобретений, защиты товарных знаков.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Понятие интеллектуальной собственности. Источники права интеллектуальной собственности. Раздел 2. Авторское право. Раздел 3. Смежные права. Раздел 4. Патентное право. Раздел 5. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных. Раздел 6. Средства индивидуализации предпринимателей и их продукции. Раздел 7. Права на иные объекты интеллектуальной собственности. Раздел 8. Передача права пользования объектом интеллектуальной собственности.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 зачетных единицы, 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы научных исследований
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование навыков научного и экспериментального исследования применительно к вопросам химической технологии, знакомство с современными методами исследования, испытаний и контроля.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Задачи дисциплины в плане подготовки современного специалиста. Раздел 2. Теоретические основы творчества. Раздел 3. Методологические и методические основы творчества. Раздел 4. Основы научных исследований. Раздел 5. Основные методы исследования. Раздел 6. Методы исследования состав, структуры и свойств композиционных материалов. Раздел 7. Методы контроля качества композиционных материалов.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единицы, 144 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы технологии самолетостроения
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-10
Цель освоения дисциплины (модуля)	Готовность участвовать в разработке новых технологических процессов и рабочей технологической оснастки на основе имеющихся аналогов с учётом методов технической экспертизы проекта, увязке конструкции традиционными и новыми методами. Данные знания необходимы для последующего написания выпускной квалификационной работы, а также деятельности непосредственно в условиях производства.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение в технологию производства самолетов Раздел 2. Техническая подготовка производства в самолетостроении Раздел 3. Технологические методы обеспечения взаимозаменяемости элементов конструкции летательных аппаратов, увязки оснастки Раздел 4. Общие принципы формирования единого источника геометрической информации деталей, узлов и агрегатов летательных аппаратов Раздел 5. Методы проектирования, увязки и контроля технологической оснастки, применяемые в самолетостроении Раздел 6. Основные методы и средства технического контроля качества изделия Раздел 7. Технологическая подготовка производства.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единиц, 144 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, РГР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Механика деформирования и разрушения полимерных и композиционных материалов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Приобретение знаний по устойчивости к разрушению, методологии проведения испытаний полимерных и композиционных материалов, правильной интерпретации процессов происходящих при разрушении конструкций, ознакомление с основными принципами прогнозирования долговечности материалов и конструкций, освоение методологических подходов при анализе работоспособности и устойчивости к разрушению полимерных материалов и конструкций, усвоение принципиальных отличий в поведении гомогенных и гетерогенных систем на примере адгезионных пар и модельных адгезионных систем.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 5. Основные положения линейно-упругой механики разрушения. Раздел 6. Механизмы роста трещин и разрушения. Энергетический принцип. Раздел 7. Вязкость разрушения при плоской деформации. Вязкость разрушения при плоском напряженном состоянии. Раздел 8. Динамика роста трещины. Механика разрушения адгезионных систем. Роль коррозионно-активных сред.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144 ч
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Термодинамика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний о термодинамических законах и процессах.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение. Основные понятия термодинамики Раздел 2. Энергетические характеристики термодинамических систем. Раздел 3. Первое начало термодинамики. Основные термодинамические процессы. Раздел 4. Второе начало термодинамики. Циклы Раздел 5. Элементы химической термодинамики.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 зачетных единицы, 108 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Коллоидная химия
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Изучение физико-химических свойств и поведения высокодисперсных систем. В настоящее время невозможно указать отрасль народного хозяйства, в которой в той или иной степени не использовались бы коллоидные системы и коллоидные процессы и не применялись бы их методы исследования. Освоение минимального объема теоретического материала, который необходим для сознательного усвоения специальной части курса на современной научной основе и для успешного изучения последующих инженерно-технических дисциплин.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Общие свойства дисперсных систем. Раздел 2. Поверхностные явления. Поверхностная энергия. Работа когезии и адгезии. Раздел 3. Адсорбция на границе раздела фаз. Раздел 4. Получение дисперсных систем и их свойства. Молекулярно-кинетические и оптические свойства. Раздел 5. Электрические свойства дисперсных систем. Раздел 6. Агрегативная устойчивость и коагуляция дисперсных систем. Раздел 7. Структурообразование в дисперсных системах. Высокомолекулярные соединения и их растворы.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 зачетные единицы, 108 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Коллоидная химия наноматериалов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Освоение обучающимися современных представлений о коллоидной химии наноматериалов, методах их приготовления, основных физических методах исследования и практических приложениях.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Базовые понятия коллоидной химии. Раздел 2. Основные типы коллоидных наноматериалов. Раздел 3. Способы получения коллоидных наноматериалов. Раздел 4. Основные свойства коллоидных наноматериалов. Раздел 5. Физические и физико-химические методы исследования коллоидных наноматериалов. Раздел 6. Физические и физико-химические приборы для изучения коллоидных наноматериалов. Раздел 7. Практическое использование наноматериалов, основанное на их особых свойствах как дисперсных систем. Раздел 8. Построение особых наноархитектур на основе коллоидных наноматериалов.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108 ч
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технологическая документация
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Вооружить обучаемых знаниями, необходимыми для разработки и оформления технологической документации, необходимой для организации производства изделий из полимерных и композиционных материалов.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Единая система конструкторской и технологической подготовки производства Раздел 2. Стадии разработки технологической документации Раздел 3. Виды и комплектность технологических документов Раздел 4. Правила заполнения технологических форм
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108 ч
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы документационного обеспечения
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Вооружить обучаемых знаниями, необходимыми для разработки и оформления конструкторско-технологической документации, необходимой для организации производства изделий из полимерных и композиционных материалов.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Единая система конструкторской и технологической подготовки производства Раздел 2. Стадии разработки технологической документации Раздел 3. Виды и комплектность технологических документов Раздел 4. Правила заполнения технологических форм
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 зачетных единицы, 108 ч
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа»
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки к предстоящей профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Настольный теннис. Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Настольный теннис как базовый вид для занятий специальной медицинской группы (юноши). История развития настольного тенниса в мире, в России, в Ульяновской области. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Методика выполнения упражнений для реабилитации заболеваний различной этиологии. Развитие функциональных качеств. Развитие координации. Развитие гибкости. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Обучение техники прямой подачи. Обучение техники подачи с подрезкой. Обучение техники выполнения удара накатом справа, слева. Обучение техники выполнения подрезки справа, слева. Изучение правил игры в настольный теннис, правил одиночной и парной игры. Пулевая стрельба. Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. 1.1. Введение в специализацию 1.2. Устройство тиров. Меры безопасности 1.3. История развития стрелкового спорта 1.4. Материальная часть стрелкового спортивного оружия. Устройство и назначение основных частей и механизмов винтовки МР-512 1.5. Техника стрельбы из пневматической винтовки. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. 2.1. Техника стрельбы из пневматической винтовки. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. 3.1. Тесты по ОФП. Ритмическая гимнастика Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Ритмическая гимнастика как базовый вид для занятий специальной медицинской группы (девушки). История развития ритмической гимнастики в мире, в России, в Ульяновской области. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Методика выполнения упражнений для реабилитации заболеваний различной этиологии. Развитие

	функциональных качеств. Развитие координационных способностей. Развитие гибкости. Развитие ловкости. Развитие равновесия. Развитие музыкальных качеств. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Обучение технике базовых элементов в СМГ ритмическая гимнастика: джеки, поочередные махи ногами, разнообразие базовых зеркальных восьмерок (используя семь базовых шагов) обучение равновесию на одной ноге, обучение силовому элементу (отжимание). Теоретическая подготовка по ритмической гимнастике СМГ.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья»
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный

	анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки к предстоящей профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1.Методико-практические основы физической культуры. Шахматы как вид спорта. История возникновения шахмат. Раздел 2. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Написание рефератов, связанных с заболеванием студента. Решение контрольных задач.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Возникновение и развитие волейбола. Развитие волейбола в СССР и России. Основные понятия и терминология. Оздоровительное влияние волейбола на организм человека. Техника игры и ее классификация. Тактика игры и ее классификация. Овладение рациональной техникой и разнообразие механических способностей, используемых в игровых ситуациях Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Физическая подготовка волейболистов. Обучение техническим приемам. Обучение тактическим действиям игры. Развитие специальных физических способностей, способствующих эффективности выполнения технических приемов. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль показателей спортивно-технической подготовки. Контроль соревновательной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. История развития футбола. Развитие футбола после Великой Отечественной войны. Участие в Олимпийских играх, чемпионатах мира и Европы. Современное состояние футбола в стране. Анализ техники ударов, остановок, ведения мяча. Методика обучения. Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ. Тактика игры в футбол. Тактика игры: индивидуальные, групповые, командные действия в защите и нападении. Современные системы игры: персональная, смешанная, зонная защиты. Правила соревнований. Требования к инвентарю. Разметка и размеры поля и ворот. Изменения, внесенные в правила игры. Раздел 3. СУДЕЙСТВО ИГРЫ. Учебно-тренировочная игра с использованием изученных технических элементов, тактических комбинаций. Судейство игры с использованием жестов в поле и за боковой линией.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Баскетбол как средство физической культуры: Коллективность действий. Комплексный и разносторонний характер воздействия игры на функции организма и на проявление двигательных качеств. Непрерывность и внезапность изменения условий игры. Соревновательный характер. Непрерывность и внезапность изменения условий игры. Самостоятельность действий. Высокая эмоциональность. Трудность регулирования физической нагрузки. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Физическая подготовка баскетболистов. Обучение техническим приемам. Обучение тактическим действиям игры. Развитие специальных физических способностей, способствующих эффективности выполнения технических приемов. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль показателей спортивно-технической подготовки. Контроль соревновательной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика»
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Характеристика атлетической гимнастики, ее роль в укреплении здоровья, совершенствовании телосложения и осанки, физической подготовленности. Значение атлетической гимнастики как эффективного средства физического воспитания и как вида спорта. Возникновение и развитие атлетической гимнастики в России и за рубежом. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Принципы, методы и структура процесса обучения. Подготовка мест занятий и организация обучения, предупреждение травматизма и причин его возникновения. Классификация и анализ упражнений, используемых в процессе занятий. Техника выполнения упражнений. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование»
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Спортивное ориентирование как вид спорта. Виды спортивного ориентирования. История развития спортивного ориентирования в России и мире. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Развитие общей выносливости. Развитие скоростно-силовых качеств спортсмена. Изучение бега по различным типам местности. Изучение различных видов карт местности. Глазомер. Изучение масштаба карты местности. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль выбора пути на дистанции спортивного ориентирования.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика»
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Спортивная аэробика в массовой культуре, ее разновидности. История развития спортивной аэробики в мире, в России, в Ульяновской области. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Изучение базовых шагов и методика их выполнения. Развитие гибкости. Развитие координационных способностей. Развитие чувства ритма и темпа с помощью музыкального сопровождения. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Контроль силы и выносливости. Контроль гибкости и координационных способностей. Составление комплекса и самостоятельное его выполнение.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика»
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Легкая атлетика, как вид спорта. Виды легкой атлетики. История развития легкой атлетики в мире, в России и Ульяновской области. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Развитие быстроты. Развитие общей выносливости. Развитие скоростно-силовых качеств спортсмена. Обучения бега на короткие и средние дистанции, обучение техники эстафетного бега. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль показателей быстроты.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы информационной безопасности
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Все направления и профили бакалавриата УлГТУ, в учебных планах которых есть эта дисциплина как факультативная
Профиль / программа / специализация	Все профили бакалавриата УлГТУ, в учебных планах которых есть эта дисциплина как факультативная
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области информационной безопасности, связанной с профессиональной деятельности с использованием компьютерной техники, программного обеспечения, информационных ресурсов интернет
Перечень разделов дисциплины	1. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения 2. Средства обеспечения информационной безопасности
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	36 часов, 1 зачетная единица
Форма промежуточной аттестации	зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у будущих выпускников теоретических знаний, связанных с пониманием и использованием основ правовых знаний для анализа факторов, способствующих возникновению коррупции и связанных с ней противоправных действий и умением вырабатывать предложения по минимизации и искоренению коррупционных проявлений, следовать определенным правовым и этическим нормам в своей профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Коррупция как социальная, правовая, экономическая категория. Раздел 2. Правовые и этические основы противодействия коррупции. Раздел 3. Политика противодействия коррупции.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	1 зачетная единица, 36 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Введение в информационные технологии
Уровень образования	Высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-8
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины (модуля) «Введение в информационные технологии» является изучение современных информационных технологий, формирование мировоззрения и развитие системного мышления студентов. Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся: - владения навыками применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач; - владения навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными; - владения навыками применения современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств; - владения навыками создания алгоритмов и компьютерных программ - владения навыками работы с персональным компьютером на пользовательском уровне; - знаний вопросов информационной безопасности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основные понятия информационных технологий. Этапы развития информационных технологий. Свойства информационных технологий. Раздел 2. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Раздел 3. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Раздел 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Раздел 5. Язык программирования Турбо Паскаль. Элементы формального описания языка. Классификация операторов языка. Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры. Программирование алгоритмов циклической структуры. Массивы. Характерные приемы программирования. Процедуры и функции. Раздел 6. Программное обеспечение и технологии программирования. Раздел 7. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Передача информации. Раздел 8. Основы информационной безопасности.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	6 з.е., 216 часов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Бережливое производство
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области современных процессов управления производством.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Бережливое производство: базовые понятия. Раздел 2. История возникновения систем бережливого производства Раздел 3. Развитие систем Бережливого производства на Востоке. Раздел 4. Виды моделей или инструменты бережливого производства: группа технологий улучшения. Раздел 5. Виды моделей или инструменты бережливого производства: группа технологий анализа. Раздел 6. Современные подходы к бережливому производству. Раздел 7. Бережливое производство в России. Использование вторичных ресурсов. Раздел 8. Формирование культуры бережливого производства.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72 ч
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Введение в специальность
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки	22.03.01. Материаловедение и технологии материалов
Профиль / программа / специализация	Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний о причинах возникновения класса композиционных материалов, об их видах, методах получения, о роли композиционных материалов в развитии общества. Области применения композиционных материалов.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. История создания композиционных материалов Раздел 2. Технологические основы получения композиционных материалов Раздел 3. Композиты с металлической и неметаллической матрицей Раздел 4. Композиты с керамической матрицей
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144 ч
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технологии поиска работы
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
Профиль / программа / специализация	«Конструирование и производство изделий из полимерных и композиционных материалов»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-6
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов навыков способствующих эффективному поиску работы и трудоустройству по освоенной специальности
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение. Планирование карьеры. Профориентация. Правовые и психологические аспекты трудоустройства. Раздел 2. Резюме. Раздел 3. Обзор, прогноз и законы рынка труда, востребованность конкретной специальности Раздел 4. Навыки общения по телефону. Раздел 5. Деловое общение. Раздел 6. Этапы делового общения. Раздел 7. Собеседование с работодателем. Раздел 8. Анкетирование и тестирование при трудоустройстве.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ, 72 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет