Содержание модуля дисциплин по направлению

«Материаловедение и технология материалов»

Код дисциплины	**Наименование дисциплины**	**Ф.И.О. преподавателя**
1 курс		
Б.1.01.(04)	Кыргызский язык (базовый/профессиональный) 1,2 и литература	Осмон кызы Нургуль
Б.1.02.(05)	Русский язык (базовый/профессиональный) 1,2	Ибраимова Э.К.
Б.1.03.(06)	Иностранный язык 1,2	Мажиева Г.М.
Б.2.01.	Математика 1/аналитическая геометрия, линейная алгебра	Мырзапаязова З.К.
Б.2.02.	Физика 1	Тельтаева А.К.
Б.2.03.	Химия	Сырымбекова Э.И.
Б.3.01.	Начертательная геометрия и инженерная графика 1	Орузбаева Г.Т.
Б.1.07.	Манасоведение	Кунтубаева А.
Б.2.04.	Математика 2/ математический анализ и теория вероятностей	Мырзапаязова З.К.
Б.2.05.	Экология	Бекташев Б.Б.
Б.2.06.	Физика 2	Тельтаева А.К.
Б.2.П.1.	Основы физической химии	Джунушалиева Т.Ш.
2 курс		
Б.3.02.	Начертательная геометрия и инженерная графика 2/компьютерная графика	Орузбаева Г.Т.
Б.1.08.	Отечественная история	Акунов А.
Б.2.07.	Теоретическая механика/Статика, кинематика и динамика	Аскарбеков Р.Н.
Б.2.08.	Информатика/Системы автоматизации проектирования 3D-CAD	Сопоев М.К.
Б.3.03.	Материаловедение 1	Жумалиев Ж.М.
Б.3.06.	Материаловедение 2	Жумалиев Ж.М.
Б.3.03.	Метрология, стандартизация и сертификация/управление качеством	Шалабай Т.Л.
Б.1.П.1.	География Кыргызстана	Кунтубаева А.А.
Б.1.09.	Экономика	Табалдиева А.С.
Б.1.10.	Философия	Бапиев А.С.
Б.3.05.	Сопротивление материалов	Дооталиева Ж.Ж.
Б.3.06.	Технологические процессы в машиностроении	Трегубов А.В.
Б.3.08.	Безопасность жизнедеятельности	Уманова Н.Д.
Б.2.П.2.	Теория принятия решений	Омуралиев У.К.
Б.3.П.1	Минерология и микроскопия	Жумалиев Ж.М.
Б.3.12.	Исследование материалов и процессов 1	Дыйкакнбаева У.М.
3 курс		
Б.3.14.	Термодинамика и теплопередачи	Чечебаев М.С.
Б.3.8.	Основы ТХОМ по видам материалов	Жумалиев Ж.М.

Б.3.9.	Электротехника, электроника и электропривод	Матекова Г.Д.
Б.3.13	Технология материалов и покрытий	Жумалиев Ж.М.
Б.3.16	Специальные виды литья	Мамбеталиев Т.С.
Б.3.9.	Технология термической и химико-термической обработки	Дыйканбаева У.М.
Б.3.П.2	Оборудование для реализации технологии художественной обработки материалов	Трегубов А.В.
Б.3.	Основы программирования обработки на станках ЧПУ	Мухтарбек у.К.
Б.3.П.4.	Системы автоматизации проектирования /производства CAD/CAM/CNC системы	Сопоев М.К.
Б.3.П.1.	Экономика, организация и управление производством	Омуралиева А.К.
Б.3.1.	Инженерная логистика	Омуралиев У.К.
Б.3.П.4.	Процессы и операции 3D прототипирования изделий (курсовой проект)	Муктарбек уулу Кубатбек
4 курс		
Б.3.П.2	Оборудование и технология комбинированной ХТО	Муктарбек уулу Кубатбек
Б.1.П.2.	Управление проектом	Омуралиев У.К.
Б.3.В.1.	Проектирование и продвижение изделия на рынок	Оморова А.И.
Б.3.В.2	Исследование конструкционной прочности материалов	Белекова Ж.Ш.
Б.3.В.1	Расчет на прочность и методы испытания материалов	Белекова Ж.Ш.
Б.3.В.4	Структурный анализ материалов и контроль качества изделий	Белекова Ж.Ш.

Дисциплина-нын коду	
Дисциплинанын аталышы	**Кыргыз тили**
Кредиттер	**8**
Пландаштырылган убакыт көлөмү	Жумасына **4** академиялык саат
Дисциплинанын тармагы	Социалдык-гуманитардык
Дициплинанын максаты/милдеттери	Дисциплинаны окуп бүткөндөн кийин студент төмөнкүлөрдү билиши керек: - кыргызча укканын түшүнө билүүсү жана аны кайра айтып берүүсү; - кыргызча уккан же окуган тексттен негизги ойду бөлүп айтып берүү; - окуганын же укканын туура которо билүүсү (орусчадан кыргызчага жана кыргызчадан орусчага); -кыргыз тилиндеги негизги фонетика-лексикалык жана грамматикалык эрежелерди туура үйрөнүүсү; - ар кандай кырдаалда кыргыз тилинде баарлаша билүүсү; - орфографиялык жана орфоэпиялык эрежелерди туура пайдалануу; - адистик темадагы тексттерди, баяндамаларды туура которо билүү.
Пререквизиттер	ЖОЖ программасында кыргыз тилинен өтүлгөн темалар боюнча билими жана көндүмү, социалдык маданий катмарда, окуу процессинде маек курууну билүү, маектешкен адамга өз оюн түшүндүрүп берүү жана аны менен ой бөлүшө алуу, өз өлкөсүнүн Гимнин билүү.
Узактыгы	Эки семестр
Окутуу формасы	Практикалык
Дисциплинанын статусу	Милдеттүү
Семестрдин аталышы	Күзгү/ жазгы
Окутуунун формасы	Билимди баалоонун модулдук-рейтингдик системасы
Узактыгы	Учурдагы жана чектик
Мазмуну	Кыргыз тилин окутуу модулдук принципте жүргүзүлүп, берилген материалдар **2** модулга, тагыраак айтканда **1** семестрге бөлүнгөн. Ар бир модуль профессионалдык окуу, коомдук саясий, социалдык маданий катмарда сүйлөө ишмердүүлүгүн ишке ашыруу максатын-да толук циклден турат. Программада берилген материалдар ар кыл багыттагы атайын сүйлөшүү темасына бөлүнгөн. Грамматикалык материалдарды окутуу тил илиминин бөлүмдөрү боюнча төмөн-күдөй тартипте берилген: фонетика, лексика, морфология, синтак-сис. Берилген материалдар студенттердин коммуникативдик керек-төөсүн канааттандырат. Модулдар аяктаган сайын текшерүү чеги жүргүзүлүп, тесттер алынат.
Колдонулган адабияттар тизмеси	1.«Кыргыз тили» Кыргыз тилинин практикалык курсу боюнча улантуучу топтордун студент-тери үчүн усулдук колдонмо. 2-бөлүм. Түзүүчүлөр: доц.Н.Б.Айтбаева.,окутууч-р: Осмон к. Н.,Рысбекова Д.А 2. «Кыргыздын белгилүү инсанда-ры» Башт. топторго 2-курстун студенттери үчүн усулдук колдонмо. Түзүүчүлөр: ул.окутуучулар Дуйшенкулова Д.Ш Саякба-ева А.Б, Нуралиева С.С. 3.Кыргыз тили (Ооруканада, Дарыканада, Соода тармагында, маданий борборлордо) Түзүүчү: ул. ок. Исираилова А.М

Код дисциплины	**Б.1.2**
Наименование дисциплины	**Русский язык**
Кредиты	4
Количество запланированного времени	В неделю 4 академических часа
Область дисциплины	Гуманитарная
Цели и задачи дисциплины	**Основная цель практического курса русского языка –** развитие и совершенствование речевых навыков и умений, необходимых для коммуникативной компетенции в различных сферах деятельности обучаемых учебно-научной, общественной, политической, социально-культурной, административно-правовой. **Задачи обучения** – объективное отражение целей обучения применительно к конкретному этапу и условиям занятий, поэтому задача обучения практическое овладение студентами вторым языком как средством получения образования по профилю вуза.
Пререквизиты	Русский язык 2
Длительность	2 семестр
Форма обучения	Практические занятия
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Весенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроли
Содержание	Структурная особенность реплик, соответствую-щих диалогу-беседе, оценочные средства произве-дений изобразительного, музыкального, кинемато-графического искусства, лексика по теме. Структурно-смысловая организация художест-венного текста, образно-языковые средства, элементы эмоциональной выразительности художественного текста, особенности анализа художественного текста**,** элементы устной рецензии и особенности художественного описания. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное общение, доклад), структурно-композиционная характеристика, приемы и средства ораторской речи, языковое и стилистическое

	своеобразие современного публицистического выступления.
Использованная литература	1. Гореликова М., Магомедова Д., Лингвистический анализ художественного текста. М.: Русский язык, 1989 2.Васильева А., Пособие по чтению художественной литературы со стилистическим комментированием. М.: Русский язык, 1970 3.Журавлева Л.С. и др., Обучение чтению на материале художественных текстов. М.: Русский язык, 1984 4. Рогожин М.Ю., Документы делового общения, М.: Деловая литература, 1999 5. Стенюков М.В., Образцы документов по делопроизводству. М.: 1996
Дополнения	

Коду дисциплины	Б1.1.3
Наименование дисциплины	Английский язык
Кредиты	4
Количество часов	4 академических часа в неделю
Область дисциплины	Общепрофессиональное
Цель дисциплины / задачи	**1.Цели и задачи учебной дисциплины:** Целью обучения английскому языку в неязыковом вузе является подготовка студента к общению на этом языке в устной и письменной формах, что предполагает наличие у него таких умений в различных видах речевой деятельности, которые после окончания курса дадут ему возможность: - читать оригинальную литературу по специальности для получения информации: - принимать участие в устном общении на английском языке в объеме материала, предусмотренного программой. В процессе достижения этой практической цели реализуются образовательные и воспитательные задачи обучения английскому языку
Пререквизиты	Английский язык
Длительность	1 семестр
Форма обучения	Практические занятия
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Весенний
Форма семестра	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Содержание	Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке: оснавные особенности полного стилья произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации: чтение транскрипции. Лексический минимум в обьеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах.
Список использованной литературы	1. New Inside Out. Beginner book. (Student book. Workbook) 2. New Inside Out. Elementary book. (Student book. Workbook) 3. New Inside Out. Pre-Intermediate book. (Student book. Workbook) 4. New Inside Out. Intermediate book. (Student book. workbook)

Код дисциплины	085. Б.2.1.
Название дисциплины	Математика 1
Кредиты	5
Количество часов по видам занятий	Лк- 48 час. Пр- 32 час.
Название семестра	Осенний
Форма обучения	Очная бакалавр
Статус дисциплины	Обязательная, элективная
Цель и задачи курса	Целью этой дисциплины является ознакомление студентов с актуальными вопросами высшей математики. В связи с возросшей ролью математики в современной науке и технике будущие специалисты нуждаются в серьезной математической подготовке. Современный специалист должен не только знать основы математики, но и хорошо владеть всеми новейшими математическими методами исследования, которые могут применяться в области его деятельности. Изучение математики развивает логическое мышление, приучает студента к умению выделять главное, развивает у студентов творческие способности, необходимые будущему инженеру в области машиностроения.
Пререквизиты	Дисциплины школьной программы «Математика». Необходимо иметь навыки и знания по школьной программе, т.е. действия с целыми и дробными числами; проценты; всевозможные алгебраические преобразования; решение алгебраических линейных, квадратных уравнений; решение неравенств; решение простейших логарифмических, тригонометрических уравнений и неравенств; основные понятия геометрии; элементы дифференциального исчисления функции одного аргумента.
Постреквизиты	Математика 2; Математика 3; Теория принятия решений/Основы исследования операций; Нормирование точности и технические измерения; Теоретическая механика
Составляющие оценки знаний	Электронный тест- 60 б. Защита СРС- 40 б.
Форма экзамена	Электронное тестирование
Краткое содержание курса	Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Функции нескольких переменных.
Применяемые технологии при изучении	off-line, on-line. Образовательный портал online.kstu.kg
Список используемой литературы	1. Булгаков В.И., Метельский А.В., Минюк С.А., Наркун З.М. Высшая математика для инженеров: учебное пособие в 2 т. Т. 1. – Мн.: Элайда, 2004. 2. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисления (для втузов). Т. 2. – М.: Наука, 1988. 3. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике. – М.: Айрис Пресс, 2010.

Код дисциплины	**552900**
Название дисциплины	**Физика I**
Кредиты	5
Количество запланированного времени	5 академических часов в неделю
Область дисциплины	физика
Цель дисциплины/задачи	Цель дисциплины: -изучение основных физических явлений и идей; -овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями современной и классической физики, а также методами физического исследования; -овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики.
Пререквизиты	
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекционные и лабораторные занятия
Статус дисциплины	базовый
Название семестра	Осенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и итоговый контроль
Содержание	Теоретический материал по разделам физики: механика, молекулярная физика и термодинамика, электромагнетизм, электромагнитные колебания.
Список использованной литературы	1. Савельев И.В. Курс физики. В 4-х томах. М., «Наука». – 1986г. 2. Трофимова Т.И. Курс физики. М., «Высшая Школа». – 1991г. 3. Яворский А.Г., Детлаф А.А. Справочник по физике. М., «Наука». – 1987г. 4. Волькенштейн В. С. Сборник задач по общему курсу физики. М., «Наука». – 1987г. 5. Чертов А.Г., Воробьев А.А. Задачник по физике, М.: Высшая школа, 1973-1981
Дополнения	

Код дисциплины	Б.2.03
Наименование дисциплины	Химия
Кредиты	4
Количество запланированного времени	4 академических часов
Область дисциплины	Химия
Цель дисциплины / задачи	***Цели дисциплины.*** Химия относится к фундаментальным наукам, предназначенным для подготовки специалистов технических направлений и имеющим целью формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения. Программа предусматривает дальнейшее углубление современных представлений в области химии, без знаний основ которой невозможна подготовка бакалавра. Курс химии состоит из разделов: “Теоретические основы химии” и собственно “Неорганической химии”. *Задачей* раздела “Теоретические основы химии” является краткое и строгое изложение наиболее значимых для химии теоретических понятий, обучение студентов их использованию на обширном материале неорганической химии. Соответственно “Неорганическая химия” изучает химические элементы, их соединения.
Пререквезиты	Математика, физика (школьная программа)
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекции (32ч), лабораторные (16ч) занятия, практические занятия (16ч)
Статус дисциплины	Фундаментальная
Название семестра	Осенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	***Химия***: периодическая система и строение атомов элементов; химическая связь; ковалентная связь, метод валентных связей; гибритизация; метод молекулярных орбиталей, ионная связь; химическая связь в комплексных соединениях; строение вещества в конденсированном состоянии; растворы; способы выражения концентраций; идеальные и неидеальные растворы, активность; растворы электролитов; равновесия в растворах; окислительно-восстановительные реакции; протолитическое равновесие; гидролиз солей; скорость химических реакций; химия элементов групп периодической системы.
Список использованной литературы	1.Курс химии. Ч.1, общетеоретическая / Под.ред. Г.А. Дмитриева, Г.П. Лучинского, В.И. Семишина. М., 1971. 2.Курс химии. Ч.2, специальная для энергетических вузов / Под. ред А.Ф. Алабышева. М., 1969. 3. Глинка Н.Л. Общая химия. Л., 1977. 4. Павлов Н.Н. теоретические основы общей химии. М., 1978. 5.Фролов В.В. Химия. М., 1979. 6.Глинка Н.Л. – Задачи и упражнения по общей химии. Л.,1979.

650100 – «Материаловедение и технология материалов»
650300 – «Машиностроение»

Код дисциплины	**Б.1.3.1**
Название дисциплины	**Начертательная геометрия и инженерная графика**
Кредиты	5
Количество запланированного времени	1-семестр: лекции – 32 ч., практические занятия – 48 ч.
Область дисциплины	Общетехнические
Цели и задачи курса	Целью изучения курса Начертательная геометрия и инженерная графика является развитие способности студентов к пространственному представлению и изучение теории построения чертежа. Знания, умения и навыки, приобретенные в курсе, необходимы для изучения общеинженерных и специальных технических дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности. Задачи изучения дисциплины: - ознакомление студентов с теоретическими основами построения изображений пространственных предметов на плоскости; - ознакомление студентов с решениями задач на взаимную принадлежность и взаимное пересечение геометрических фигур, а также на определение истинной величины отдельных геометрических фигур; - ознакомление студентов с основными положениями стандартов ЕСКД и приобретение навыков чтения и выполнения графических работ; - развитие познавательной деятельности, выработка логического мышления, воспитание аккуратности, стремление довести начатое дело до конца.
Пререквизиты	Математика (геометрия), информатика
Длительность	1 семестр
Форма обучения	Очная
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Осенний
Форма экзамена	Тесты, графические задания, решение задач
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	**НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ.** Введение. Задачи начертательной геометрии. Методы проецирования. Обратимые чертежи. Задание точки, прямой, плоскости и поверхности на комплексном чертеже Монжа и их аксонометрические проекции. Поверхности и их классификация. Взаимное положение поверхностей. Позиционные и метрические задачи. Способы преобразования чертежа. **ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.** Конструкторская документация. Стандарты выполнения чертежей. Виды, разрезы, сечения. Резьба и резьбовые соединения. Изображение и обозначение резьбы. Нанесение размеров. Выполнение эскизов технических деталей. Сборочный чертеж. Деталирование. Рабочий чертеж.
Список использованной литературы	1. Гордон В. О., Семенцов-Огиевский М. А. Курсначертательной геометрии. М.: Наука – 1980. 2. Фролов С. А. Начертательная геометрия. М.: Машиностроение – 1983. 3. Власов М. П. Инженерная графика. М.: Машиностроение – 1979. 4. Романычев Э. Т. Инженерная и компьютерная графика. – 1996. 5. Чекмарев А. А. Инженерная графика. Москва – 2000.
Дополнения	

650100 – «Материаловедение и технология материалов»
650300 – «Машиностроение»

Код дисциплины	**Б.1.3.3**
Название дисциплины	**Компьютерная 3D графика**
Кредиты	5
Количество запланированного времени	2-семестр: практические занятия – 80 ч.
Область дисциплины	Общетехнические
Цели и задачи курса	Целью изучения курса Компьютерная 3D графика является дать представление об исполнении чертежей и конструкторской документации с использованием компьютерной графики, трехмерного моделирования. Знания, умения и навыки, приобретенные в курсе, необходимы для изучения общеинженерных и специальных технических дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности. Задачи изучения дисциплины: - ознакомление студентов с основными положениями стандартов ЕСКД и приобретение навыков чтения и выполнения графических работ; - ознакомление студентов с принципами компьютерного построения графического изображения, способами редактирования изображения; - ознакомление студентов с принципами трехмерного моделирования; - развитие познавательной деятельности, выработка логического мышления, воспитание аккуратности, стремление довести начатое дело до конца.
Пререквизиты	Математика (геометрия), информатика
Длительность	2 семестр
Форма обучения	Очная
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Весенний
Форма экзамена	Тесты, графические задания
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	**КОМПЬЮТЕРНАЯ 3D ГРАФИКА:** Интерфейс программы, основы работы с программой. Примитивы. Использование графических инструментов для создания чертежа. Выполнение рабочих чертежей по выполненным эскизам технических деталей, сборочного чертежа с помощью графического редактора Solid Works. Умение создавать 3D изображения с помощью графического редактора Solid Works.
Список использованной литературы	1. Чекмарев А. А. Инженерная графика. Москва – 2000. 2. Федоренко В.А., Шошин А.И. Справочник по машиностроительному черчению. Л.: Машиностроение. 1983. 3. Суворов Ф.Г., Суворова Н.С. Машиностроительное черчение. М.: Машиностроение. 1984. 4. Прохоренко В.П. Solid Works: практическое руководство. – М., 2004. – 448. 5. Орузбаева Г.Т., Левченко Л.И., Насирдинов А.А., Молтоева З.Дж. SOLIDWORKS: эскиздерди тургузуу. Механика багытындагы студенттер үчүн усулдук көрсөтмө // Кыргыз. Мам. Техн. ун-ти. Б.: ИЦ «Текник», 2020. 6. Орузбаева Г.Т., Левченко Л.И., Молтоева З.Дж. Построение трехмерных моделей в Solidworks: методические указания для практических занятий по компьютерной графике для студентов механических направлений // КГТУ, Бишкек, 2019 7. Орузбаева Г.Т., Левченко Л.И., Насирдинов А.А., Молтоева З.Дж. SOLIDWORKS: айлануу беттерди тургузуу. Механика багытындагы студенттер үчүн усулдук көрсөтмө // Кыргыз. Мам. Техн. ун-ти. Б.: ИЦ «Текник», 2020.
Дополнения	

Код дисциплины	134.Б.1.7./099.Б.1.7. / 093.Б.1.7./ 112.Б.1.7.
Название дисциплины	**Манасоведение**
Кредиты	2
Количество запланированного времени	
Область дисциплины	Гуманитарные науки
Цель дисциплины/ задачи	В результате изучения настоящей дисциплины студенты должны: - представить устойчивое понимание существующих представлений в области манасоведения , включая знание того , как эти концепции развивались на протяжении длительного времени; - осуществить критическое мышления ,анализа и изложения своих идей ,мыслей в устной форме и возможно в письменной форме.
Пререквизиты	
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Дистанционная форма обучения
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Осенний, весенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	Введение в Манасоведение. Эпос “Манас”– начало национальной идеологии. Принятие закона об эпосе “Манас” в Кыргызской Республике и его историческое значение. Фундаментальное исследование эпического произведение на фольклористике. Традиционный сюжет эпоса “Манас”, ”Семетей”, ”Сейтек”. Человеческие нравственные идеи в эпосе “Манас”. Борьба за сохранение моральные принципы, соблюдение и умножение традиции народа. Воспитательное влияние формировании молодых поколений в формировании личности. Идейно-политическое значение эпоса “Манас” в формировании и развитии Кыргызской государственности.
Список использованной литературы	**Основная (обязательная):** **1.** Манас энциклопедиясы в 2 т. Башкы ред.: А.Карыпкулов. Б., 1995. **2.** Акмолдоева Ш.Б. « Манас ааламы». Б., 2003. **Дополнительная:** **1.** «Манас» кыргыз элинин баатырдык эпосу. Ред. Т.К. Койчуев 4-китеп **2.** Энциклопедический феномен эпоса «Манас» Сб. ст. об эпосе Манас. составитель С.Алиев,Р.Сарыпбеков, К.Матиев. Б., 1995. **3.** Введение в манасоведение: Краткий курс лекций. КГТУ им. И.Раззакова; Б.: ИЦ «Текник», 2008. – 104 с.

Код дисциплины	085. Б.2.1.
Название дисциплины	Математика 2
Кредиты	5
Количество часов по видам занятий	Лк- 48 час. Пр- 32 час.
Название семестра	Весений
Форма обучения	Очная бакалавр
Статус дисциплины	Обязательная, элективная
Цель и задачи курса	Целью этой дисциплины является ознакомление студентов с актуальными вопросами высшей математики. В связи с возросшей ролью математики в современной науке и технике будущие специалисты нуждаются в серьезной математической подготовке. Современный специалист должен не только знать основы математики, но и хорошо владеть всеми новейшими математическими методами исследования, которые могут применяться в области его деятельности. Изучение математики развивает логическое мышление, приучает студента к умению выделять главное, развивает у студентов творческие способности, необходимые будущему инженеру в области машиностроения.
Пререквизиты	Математика 1
Постреквизиты	Математика 3; Теория принятия решений/Основы исследования операций; Нормирование точности и технические измерения; Теоретическая механика
Составляющие оценки знаний	Электронный тест- 60 б. Защита СРС- 40 б.
Форма экзамена	Электронное тестирование
Краткое содержание курса	Интегральное исчисление функции одной переменной. Дифференциальные уравнения. Ряды. Теория функций комплексного переменного. Операционное исчисление.
Применяемые технологии при изучении	off-line, on-line. Образовательный портал online.kstu.kg
Список используемой литературы	1. Булгаков В.И., Метельский А.В., Минюк С.А., Наркун З.М. Высшая математика для инженеров: учебное пособие в 2 т. Т. 2. – Мн.: Элайда, 2004. 2. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисления (для втузов). Т. 2. – М.: Наука, 1988. 3. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике. – М.: Айрис Пресс, 2010.

Код дисциплины	**134.Б.3 В1**
Наименование дисциплины	**Экология**
Кредиты	2
Количество запланированного времени	2 академических часа
Область дисциплины	**Экология**
Цель дисциплины/ задачи	Основная цель изучения экологии — воспитание экологически грамотной личности, специалиста, способного соизмерять свои действия с законами природы, служить добру и созиданию, а не злу и разрушению. Дисциплина "Экология" призвана помочь людям, стремящимся к образованию и культуре, разобраться в современных экологических проблемах.
Пререквизиты	биологии, географии (школьный курс),
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекции (8 ч.), Лабораторные работы (16.)
Статус дисциплины	Фундаментальная
Название семестра	Вессений
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	Данная дисциплина способствует формированию менеджера, как специалиста способного использовать теоретические положения, изложенные в курсе, для практического решения задач по защите окружающей природы и организации экологически чистых и конкурентно-способных на мировом рынке производств; получению теоретических и практических знаний по загрязнению окружающей среды отходами промышленных производств, методами и средствами борьбы с загрязнениями среды обитания, а также способами создания экологически чистых производств.
Список используемой литературы	1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология / Учебник для вузов. –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.-566 с. 2. Экология: учебник /Л.В. Передельский, В.И. Коробкин, О.Е. Приходченко. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. - 512 с. 3. Лапин В.Л. Основы экологических знаний инженера: Учеб. пособие/В.Л. Лапин, А.Г.

	Мартинсен, В.М. Попов. - М.: Экология, 1996. - 176 с. 4. Инженерная экология: Учебник / Под ред. В.Т. Медведева. – М.: Гардарики, 2002. – 687 с. 5. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для вузов / Д. А. Кривошеин, Л. А.Муравей, Н. Н. Роева и др.; Под ред. Л. А. Муравья. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000 г. – 447 с. 6. Стадницкий Г.В. Родионов А.И. Экология: Учеб. пособие для химико-технологических вузов. - М.: Высш. школа, 1988. - 272 с. 7. Определение концентрации вредных веществ в воздухе. Методическое указание к лабораторной работе по экологии для студентов инженерно-технических специальностей / Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова; Сост.: Ибраев К.С., Нышанов З.А. – Бишкек: ИЦ «Текник», - 2007. – 17 с.

Код дисциплины	**552900**
Название дисциплины	**Физика II**
Кредиты	5
Количество запланированного времени	5 академических часов в неделю
Область дисциплины	физика
Цель дисциплины/задачи	Цель дисциплины: -изучение основных физических явлений и идей; -овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями современной и классической физики, а также методами физического исследования; -овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики.
Пререквизиты	
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекционные и лабораторные и практические занятия
Статус дисциплины	базовый
Название семестра	весенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и итоговый контроль
Содержание	Теоретический материал по разделам физики: волновая оптика, атомная и ядерная физика, физика твердого тела
Список использованной литературы	1. Савельев И.В. Курс физики. В 3-4 том. М., «Наука». – 1986г. 2. Трофимова Т.И. Курс физики. М., «Высшая Школа». – 1991г. 3. Яворский А.Г., Детлаф А.А. Справочник по физике. М., «Наука». – 1987г. 4. Волькенштейн В. С. Сборник задач по общему курсу физики. М., «Наука». – 1987г. 5. Чертов А.Г., Воробьев А.А. Задачник по физике, М.: Высшая школа, 1973-1981
Дополнения	

Дисциплинанын коду	
Дисциплинанын аталышы	**Ата-Мекендин тарыхы**
Кредиттер	4
Пландалган убакыттын саны	32/32
Дисциплинанын максаты	Ата-Мекендин тарыхын окутуунун максаты болуп студенттерге тарыхтын байыркы мезгилден бугунку кунго чейинки тарыхый окуялардын негизги этаптарын окутат.
Дисциплинанын областы	Гуманитардык илимдер
Пререквизиттер	Философия, манастаануу
Узактыгы	Бир семестр
Окутуу формасы	Лекциялык жана семинардык сабактар
Дисциплинанын статусу	милдеттуу
Семестрдин аталышы	Кузгу жана жазгы
Экзамендин формасы	Билимди баалоонун модулдук-рейтингдик системасы
Экзамендин тузумдору	Режимдик контроль
Мазмуну	Тарыхый билимдин маңызы, формасы жана функциясы. Тарыхчылар “кыргыз” этноними тууралуу. Кыргыз мамлекети жана улуу держава.Турк каганаты. Чынгыз мамлекетиндеги кыргыздар. Тянь-Шанда кыргыздардын этногенез процессинин аякташы. Кыргыздар жана Кокон хандыгы. Кыргызстан – Россия империясынын колониясы. 1917-жылкы Октябрь революциясы. НЭП. СССРдин жана КССРдин пайда болушу. Репрессия. Кыргызстан Улуу Ата Мекендик согуш жылдарында (1941-1945) жана согуштан кийинки мезгилде. Кыргызстан 1960-1985-жылдары. КССР 1985-1991–жылдар аралыгында СССРдин кулашы. Эгемен Кыргызстан
Адабияттар	**Негизги:** **1** Осмонов О.Дж., Асанканов А.А. История Кыргыстана с древнейших времен до наших дней. - Бишкек 2004 г **2** Осмонов О.Дж., Асанканов А.А. История Кыргызстана с дрейнеших времен до наших дней. - Бишкек 2005 г **3** Джунушалиев Дж.Дж., Плоских В.М., Мокрынин В.П. История кыргызов и Кыргызстана. - Бишкек 2003 г **Кошумча:** **1** Омурбеков Т.Н История кыргызов и Кыргызстана Бишкек 1998 г **2** Мокрынин В.П История Кыргызстана 1995 г
Толуктоолор	

Код дисциплины	Б.2.08
Название дисциплины	Информатика/САП 3D-CAD
Кредиты	5
Область дисциплины	Машиностроение
Цель дисциплины/задачи	SolidWorks может эффективно применятся для решения очень широкого круга задач: проектирования, конструирования, черчения, оформительских работ, создание мульт и слайд фильмов и много другого, поэтому основной задачей курса является приобретения студентами начальных знаний по SolidWorks.
Пререквизиты	Знание предметов начертательная геометрия и инженерная графика
Постреквизиты	данного курса, являются дисциплины: основы технологии машиностроении, основы конструирования машин.
Длительность	1 семестр
Форма обучения	Очное
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Преподается в осеннем семестре
Форма экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	Введение. Основные понятия. Система SolidWorks. Графический интерфейс. Отрисовка базовых примитивов. Чертежный файл. Основы сборки. Блок лабораторных работ и СРС.
Список использованной литературы	1. «Новые возможности SolidWorks 2003», интерактивное руководство пользователя SolidWorks, © SolidWorks Corporation, 1995-2002, 300 Baker Avenue, Concord, Massachusetts 01742 USA 2. Справочная система «SolidWorks». 3. Система SolidWorks. Методическое указание к выполнению лабораторных работ для студентов машиностроительного направления и профиля / КГТУ им. И. Раззакова; сост. Сопоев М.К., Батырбекова Д.А. - Б.: ИЦ «Текник», 2018. – с. 31

Код дисциплины	Б.3.03.
Название дисциплины	Материаловедение
Кредиты	4 кр
Количество часов по видам занятий	Лк.48ч., лб.32ч., СРС 70ч., общий 150ч.
Название семестра	Осенний
Форма обучения	дневное
Статус дисциплины	Обязательная
Цель и задачи курса	Ознакомлением студентов со строением и свойствами основных технических материалов. Привитие студентам практических навыков, необходимых для определения механических свойств материалов, проведение макро- и микроструктурных анализов, выполнения различных видов термической обработки.
Пререквизиты	*физика и химия.*
Постреквизиты	*ТПвМ, технология машиностроения.*
Составляющие оценки знаний	Теор.30б., лб.30б, итоговый 40б
Форма экзамена	тестирование
Краткое содержание курса	Материаловедение - это наука, изучающая взаимосвязь между химическим составом, структурой и свойствами материалов и закономерности их изменения под воздействием внешних факторов: химических, механических, физических и др.
Применение технологии при изучении	Авн портал, Zoom, Видеоматериалы
Список используемой литературы	1/ Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 2001. 2/Гуляев А.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 2005.

Код дисциплины	Б.3.06
Название дисциплины	Материаловедение 2
Кредиты	4 кр
Количество часов по видам занятий	Лк.48ч., лб.32ч., СРС 40ч., общий 120ч.
Название семестра	Весенний
Форма обучения	дневное
Статус дисциплины	Обязательная
Цель и задачи курса	Ознакомлением студентов со строением и свойствами основных технических материалов. Углубленное изучение знание структуры и свойств материалов приводит к созданию принципиально новых продуктов и даже отраслей индустрии. Однако и классические отрасли также широко используют знания, полученные учёными-материаловедами для нововведений, устранения проблем, расширения ассортимента продукции, повышения безопасности и понижения стоимости производства.
Пререквизиты	*физика и химия.*
Постреквизиты	*ТПвМ, технология машиностроения.*
Составляющие оценки знаний	Теор.30б., лб.30б, итоговый 40б
Форма экзамена	тестирование
Краткое содержание курса	Материаловедение - это наука, изучающая взаимосвязь между химическим составом, структурой и свойствами материалов и закономерности их изменения под воздействием внешних факторов: химических, механических, физических и др.
Применение технологии при изучении	Авн портал, Zoom, Видеоматериалы

Список используемой литературы	1/ Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 2001. 2/Гуляев А.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 2005.

Код дисциплины	Б.3.04.
Наименование дисциплины	***Метрология, стандартизация и сертификация***
Кредиты	4
Количество запланированного времени	4 академических часа в неделю
Область дисциплины	Общепрофессональное
Цель дисциплины / задачи	Цель изучения дисциплины состоит в получении студентами основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг), метрологического и нормативного обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции. Задачи дисциплины – научить студентов: основным понятиям в области метрологии, способам обеспечения единства измерений и методам оценки их точности; правилам применения нормативных документов в области стандартизации; принципам и методам оценки соответствия
Пререквизиты	Математика; Физика
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекции, практические и лабораторные занятия
Статус дисциплины	
Название семестра	
Форма семестра	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Содержание	Национальная система обеспечения единства измерений; виды измерений; основы взаимозаменяемости: точность детали, квалитеты, основные отклонения; сущность и содержание стандартизации; виды стандартов; оценка соответствия: цели, принципы, задачи, объекты, формы.
Список использованной литературы	1. Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология: Учебник и практикум для академического бакалавриата / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 421 с. 2. Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация: Учебник и практикум / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 420 с 3 Димов, Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для вузов / Ю. Димов. - СПб.: Питер, 2013. - 496 с

Код дисциплины	Б1.П1.
Название дисциплины	География Кыргызстана
Кафедра	Философия и социальные науки
Название курса дисциплины):	**География Кыргызстана**
Цель и задачи курса (дисциплины):	Цель курса: Формирование у студентов системных знаний о современном состоянии природных условий, населении, природных ресурсах и экономике Кыргызстана, основных тенденциях и путях их развития. - изучение природных условий Кыргызской Республики и ее населения; - ознакомление с состоянием использования природных ресурсов Кыргызстана; - глубокое и всестороннее изучение географии Кыргызской Республики, включая различные виды ее географического положения, природу, население, хозяйство, регионы, особенности природопользования в их взаимозависимости; - формирование опыта жизнедеятельности через усвоенные человечеством научные общекультурные достижения (карта, космические снимки, путешествия, наблюдения, использование приборов и техники), способствующие изучению, освоению и сохранению географического пространства;
Формируемые компетенции:	- о закономерностях формирования природных условий республики, историю формирования территории, строение рельефа, о минеральных ресурсах и их привлечении в народное хозяйство, об особенностях формирования климата; - об охраняемых природных территориях Кыргызстана; - о природных и социально-экономических предпосылках социально-экономического развития Кыргызской Республики; - о структуре населения (национальной, поло-возрастной, социальной) и трудовых ресурсах, о социальной политике, направленной на повышение уровня жизни населения, о миграционных процессах; о социальной сфере; - структуру экономики республики для определения значения отраслей экономики; - об основных изменениях в размещении промышленности в регионах, о структуре и отраслевых связях промышленности; - об основных внешнеэкономических связях и ее перспективах развития.
Пререквизиты:	

Омуралиева Арина Камчыбековна

700500 «Мехатроника и робототехника», 700200«Управление в технических системах», 700600 «Стандартизация сертификация и метрология» 670200 «Эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов», 650300 «Машиностроение», 650100 «МТМ».

Код дисциплины	**059.Б.3.П.7.**
Название дисциплины	Экономика, организации и управление производством»
Кредиты	4-3
Область дисциплины	Обязательный
Цель и задачи курса	Задачей учебной дисциплины является обучение будущего специалиста методологии экономических обоснований предстоящих действий. Знание принципов и методов научного предвидения помогает специалисту, поминать суть происходящих явлений и принимать верные решения в различных ситуациях. Вооружить будущих инженеров знаниями в области экономики, организации, планирования и управления производством.
Пререквизиты	«***Пререквизиты курса:*** «Микроэкономики», «Экономическая теория», «. Маркетинг», «Технология машиностроения».
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Дневная
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Осенний семестр
Форма экзамена	Экзаменационные билеты, устный опрос
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	1. Предприятия в экономической системе; 2. Экономическая сущность основных фондов и их классификация; 3. Показатели эффективного использования оборотных средств; 4. Организационная структура управления машиностроительным предприятием; 5. Организация производства во вспомогательных и обслуживающих подразделениях предприятия; 6. План производства продукции: товарная и валовая продукция;
Список используемой литературы	1. Берзинь И.Э. Экономика фирмы. – М.: Институт международного права и экономики, 2013г.. 2. Под ред. О.И. Волкова и О.В. Девяткина. Экономика предприятия– 3-е изд. – М.: Инфра – М, 2002. 3. Под ред. О.И, Волкова и В,Я, Позднякова. Экономика предприятия (фирмы): Практикум – М.: ИНФРА – М, 2003. 4. Казначевская Г.Б. Менеджмент : учебник – Изд –Ростов н/Д: «Феникс», 2011, Казанцев А.К , Серова М.С. Основы производственного менеджмента: учебное пособие. М ,: ИНФРА- М, 2002.

Код дисциплины	134.Б.1.6./002. Б.1.6.
Название дисциплины	Философия
Кредиты	4
Количество запланированного времени	
Область дисциплины	Гуманитарные науки
Цель дисциплины/ задачи	
Пререквизиты	
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекционные и семинарские занятия
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Осенний, весенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и режимный контроль
Содержание	Предмет философии. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Учение о бытии. Понятие материального и идеального. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Человек, общество, культура. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Сознание и познание. Вера и знание. Понимание и объяснение. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизации и сценарии будущего.
Список использованной литературы	**Основная (обязательная):** **1** Алексеев П.В Философия 1997 г **2** Алексеев С.С Философия права 1999 г **3** А.П Горячев Ю.М Лопанцев В.А Мейдерн Семинарское занятие по философии 1991 г **4** Канке В.А Философия 2002 г **5** Невлева И. Философия 1998 г **6** Панорин А.С Философия политики 1996 г **Дополнительная:** **1** Кальной И.И Философия 2001 г **2** Радугин А.А Философия 1998 г **3** Спиркин А.Г Философия 2001 г **4** Смирнова Н.Н Философия 2000 г
Дополнения	

Код дисциплины	**Б.3.04.**
Наименование дисциплины	**Сопротивление материалов**
Кредиты	4
Количество запланированного времени	4 академических часа в неделю
Область дисциплины	Механика
Цель дисциплины / задачи	Целью является обеспечение базы инженерной подготовки, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин. Это базируется на основе уже полученных знаний по общенаучным и общеинженерным дисциплинам и подготавливает студента к усвоению технических дисциплин. Задачами изучения дисциплины является выборка знаний о современных подходах к расчету сложных систем, умений и навыков по выполнению рационального проектирования конструкций машин, освоение современных методов расчета, включая компьютерные технологии.
Пререквезиты	Математика, Физика, Теоретическая механика
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекции, лабораторные и практические занятия
Статус дисциплины	Базовый
Название семестра	Весенний
Форма экзамена	Модульно – рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	Основные понятия. Метод сечений. Центральное растяжение – сжатие. Сдвиг. Геометрические характеристики сечений. Прямой поперечный изгиб. Кручение. Косой изгиб, внецентренное растяжение – сжатие. Элементы рационального проектирования простейших систем. Расчет статически определимых стержневых систем. Метод сил, расчет статически неопределимых стержневых систем. Анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела. Устойчивость стержней.
Список использованной литературы	**Основной:** 1. Е.Н. Пирогов. Сопротивление материалов (конспект лекций). / А.Н. Пирогов, В.Ю. Гольцев. – М.: Айрис пресс, 2003. 2. Макаров, Е.Г.. Сопротивление материалов на базе Matcad, 2004: учеб. пособие / Е.Г. Макаров.- СПб: БХВ – Петербург, 2004. 3. Феодосьев В..И. Сопротивление материалов. М., Наука,1979г. **Дополнительный:** 4. С.А. Абдрахманов. Материалдар каршылыгы. 1, 2 бөлүм. ОсОО ИПК «Принт экспресс», Бишкек, 2018ж. 5. Абдрахманов С.А., Чыныбаев М.К., Рабидинова Ж.Д., Койчуманов К.Т., Султанов Н.А. Методическое пособие «Расчетно – проектировочные задания по сопротивлению материалов для студентов машиностроительных и технологических специальностей». Бишкек, 2011. 6. С. Абдрахманов, Ж. Доталиева. Примеры выполнения РПЗ по курсу сопротивления материалов. Бишкек, 2012г.
Дополнения	Обязательное выполнение 2-х расчетно-графических заданий

од дисциплины	**Б.3.06**
Название дисциплины	**Технологические процессы машиностроительного производства**
Кредиты	5
Количество запланированного времени	5 академических часов в неделю
Область дисциплины	Машиностроительное производство
Цель дисциплины/задачи	Целью дисциплины является обеспечение студентов сведениями о методах получения заготовок, деталей и конструкций для машиностроения. Дисциплина закладывает основы инженерного подхода к решению различных задач машиностроительного производства.
Пререквезиты	Материаловедение
Длительность	Один семестр
Форма обучения	лекционные, лабораторные и практические занятия
Статус дисциплины	обязательный
Название семестра	весенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	Изучение методов получения конструкционных материалов, а также изучение технологических процессов изготовления заготовок, ДМ и элементов конструкций. Получение практических навыков по различным методам обработки. Знание современных способов получения черных и цветных металлов и технологий изготовления заготовок и обработки деталей машин необходимо будущим инженерам для правильного выбора материала при конструировании машин и для разработки технологических процессов изготовления и ремонта деталей машин.
Список использованной литературы	1 А.М. Дальский и др. Технология конструкционных материалов. М. "Машиностроение ", 1977 г,1985 г,1990 г. 2 Н.П. Дубинин и другие. Технология металлов и других конструкционных материалов. М. " Высшая школа", 1969 г. 3 А.М. Дальский и др. Механическая обработка материалов. М.: “Машиностроение”,1981г. **Дополнительная:** 1 П.И. Полухин и другие. Технология металлов. М. " Металлургия ", 1964 г., 1966 г. 2 М.А. Барановский и другие. Технология металлов и других конструкционных материалов. М. " Машиностроение", 1973 г.
Дополнения	

Код	134.Б3.9
Название дисциплины	Безопасность жизнедеятельности
Кредиты	3
Количество запланированного времени	90
Область дисциплины	Техническая наука
Цель дисциплины/задачи	Цель преподавания дисциплины БЖД состоит в качественной подготовке специалистов по решению вопросов, связанных с безопасной организацией труда на рабочих местах, идентификации негативного воздействия на человека и среду его обитания факторов естественного и антропогенного происхождения; проектирование и эксплуатация техники и технических средств и объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности; прогнозирование и оценка последствий чрезвычайных ситуаций; обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических средств в чрезвычайных ситуациях.
Пререквизиты	Математика, Физика
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Очная
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Осенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и режимный контроль
Содержание	Теоретические аспекты БЖД. Предмет и задачи БЖД. Понятие об опасностях. Методы оценки опасностей. Психология в безопасности труда. Эргономические аспекты БЖД. Основные нормативные документы в области БЖД. Организация и управление системой безопасности жизнедеятельности. Учет и анализ производственного травматизма на производстве. Производственное освещение на производственных предприятиях. Шум и вибрация на предприятиях. Анализ причин поражения человека электрическим током. Основы пожарной безопасности. Понятие о ЧС.
Список использованной литературы	***Основная:*** 1. Салов А.И. Охрана труда на предприятиях автомобильного транспорта. -М., 1986. 2. Кузнецов. Охрана труда на предприятиях автомобильного транспорта. -М., 1989. 3.Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности. -М., 2000. 4.Макаров Г.В. Безопасность жизнедеятельности. -М., 1998. ***Дополнительная:*** 5.Алексеев С.В., Усенко В.Р. Гигиена труда. 1988. 6.Муравей Л.А. Экология и безопасность жизнедеятельности. -М.: ЮНИТИ, 2000.

Код дисциплины	**Б3.П3.**
Название дисциплины	**Теория принятия решений**
Кредиты	5
Количество контактных часов в неделю	4 академических часа в неделю – 2 лк, 2 пр.
Область дисциплины	Математика
Ожидаемые результаты обучения	Дисциплина развивает подходы к принятию решения в детерминированных задачах принятии решений, в условиях неопределенности и риска. В результате изучения дисциплины студент: ▪ знаком с основами исследования операций, методами решения задач принятия решений: ▪ умеет осуществлять постановку задач принятия решений, строить их математические модели и проводить анализ этих моделей; ▪ владеет навыками решения задач принятия решений как в условиях определенности, так и в условиях неопределенности и риска
Пререквезиты	Математика 1, Математика 2, Математика 3
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекции и практические занятия
Статус дисциплины	обязательный
Название семестра	Осенний, весенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	Основные понятия теории принятия решений. Классификация задач принятия решений. Прямые и обратные задачи. Постановка задач: вербальная и формальная постановка задач. Построение математической модели задачи принятия решений. Детерминированные, вероятностные задачи принятии решений и задачи принятия решений в условиях неопределенности. Методы решения задач принятия решения. Методы линейного и динамического программирования. Графический метод и Симплекс-метод решения задач линейного программирования. Транспортные задачи. Методы решения транспортной задачи. Задачи о назначениях. Сетевые модели в задачах принятия решений. Задача минимизации сети. Задача о кратчайшем пути. Многокритериальные задачи принятия решений.
Список использованной литературы	1. Таха Хэмди А. Исследование операций.- М.: Издательский дом «Вильямс», 2016.-912 с. 2. Вентцель Е.С. Исследование операций: задачи, принципы, методология .-М.: КНОРУС, 2013. – 192 с. 3. Омуралиев У.К. Исследование операций (конспект лекций).-Бищкек, КГТУ, 2017 4. Шикин Е.В., Шикина Г.Е. Исследование операций, -М.: Проспект, 2006
Дополнения	

Код дисциплины	Б.3.П.1.
Название дисциплины	Минералогия и микроскопия в материаловедении
Кредиты	4 кр
Количество часов по видам занятий	Лк.32ч., лб.32ч., СРС 56ч., общий 120ч.
Название семестра	Осенний
Форма обучения	дневное
Статус дисциплины	Обязательная
Цель и задачи курса	Ознакомление со строением и свойствами минералов и руд.
Пререквизиты	физика и химия.
Постреквизиты	ТМиП, Технология композиционных материалов.
Составляющие оценки знаний	Теор.30б., лб.30б, итоговый 40б
Форма экзамена	тестирование
Краткое содержание курса	В настоящее время изучения образования руд и минералов, а также применение современных микроскопов для исследование их структур и свойств является одним из актуальных направлений в материаловедении.
Применение технологии при изучении	Авн портал, Zoom, Видеоматериалы
Список используемой литературы	1. Добровольский, В. В. Геология. Минералогия, динамическая геология, петрография : учебник для вузов / В. В. Добровольский. - М. : ВЛАДОС, 2009. - 320 с. : ил. 2. Ананьев, В.П. Основы геологии, минералогии и петрографии : учебник для вузов– М. : Высшая школа, 2009. – 400 с. : ил. – Библиогр. : с. 395

Код дисциплины	**Б.3.12.**
Название дисциплины	**Исследование материалов и процессов 1**
Кредиты	4
Количество контактных часов в неделю	2 лк, 2лб.
Область дисциплины	Машиностроение, материаловедение и технология материалов
Ожидаемые результаты обучения	После изучения этого курса студентами является приобретение необходимых знаний по методологиям исследования строения и свойств современных конструкционных материалов и покрытий, позволяющих повышать такие важные характеристики деталей, как выносливость, износостойкость, прочность, вязкость, жаростойкость и др. Углубленное изучение новых методов исследования материалов и защитных покрытий тоже является важной задачей этой дисциплины.
Пререквезиты	Технологические процессы машиностроительного производства. Материаловедение.
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Очная
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Весенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	Классификация металлургических дефектов и анализ причин их образования. Классификация технологических дефектов с анализом причин их появления; влияние этих дефектов на надёжность материалов. Углубленная классификация структурных методов выявления дефектов разного уровня. Сравнительный анализ различных методов исследования качества материала. Макро-, микроструктурный анализ, его методология и Электронно- микроскопический анализ нано-структуры путём просвечивания пучками электронов тонких фольг из исследуемых материалов. Его возможности и недостатки. Макро-, микрофрактографический метод исследования материалов и их изломов; его возможности, преимущества и недостатки. Рентгеноструктурный метод исследования нано-структур материалов и покрытий (фотометод); его возможности, преимущества и недостатки.
Список использованной литературы	1. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 1990. 2. Гуляев А.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 1986. 3. Гуляев, Александр Павлович. Термическая обработка стали 4. Сапрыкин Ю.В. Материаловедение. КГТУ. – Б.: ИЦ «Текник», 2009. 5. Справочник металлурга по цветным металлам в 2-х кн. Под ред./Ю.В. Байманова. – М.: Металлургия, 1970. 6. Методические указания к лабораторным работам по «Исследование материалов и процессов». Составитель: к.т.н., доцент Мамбеталиев Т.С., ст. препод. ДыйканбаеваУ.М. Бишкек, 2018. 7. Наталья Николаевна Степанова. Методы исследования материалов и процессов .Екатеринбург- 19
Дополнения	

Код	***Б.3.13.***
Название дисциплины	***Термодинамика и теплопередачи***
Кредиты	***4***
Количество запланированного времени	120 часов
Область дисциплины	Технические науки
Цель дисциплины/задачи	Цель преподавания дисциплины: «Термодинамика и теплопередачи» общетехническая дисциплина, изучающая методы получения, преобразования, передачи и использования теплоты, а также принципы действия и конструктивные особенности устройств преобразования тепла и работы.
Пререквизиты	Физика, гидравлика и прикладная механика, химия
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекционные, практические, лабораторные задания
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Осенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценка знаний
Составляющие экзамена	Текущий и режимный контроль
Содержание	**Модуль 1.** Предмет технической термодинамики и ее метод. Термодинамическая система и ее виды. Рабочее тело и внешняя среда. Теплота и работа. Параметры состояния рабочего тела. Термодинамический процесс. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Реальный газ. Уравнение состояния реального газа. Смеси идеальных газов. Способы задания газовых смесей. Парциальные давления и объемы. Исследование и анализ термодинамических процессов изохорного, изобарного, изотермического, адиабатного, политропного процесса. **Модуль 2.** Виды распространения теплоты: теплопроводность, конвекция и тепловое излучение. Теплоотдача, теплопередача. Сложный теплообмен. Теплопроводность. Закон Фурье. Коэффициент теплопроводности, градиент температуры. Теплопроводность различных стенок при стационарном режиме. Теплопередача через различные стенки. Коэффициент теплопередачи, термическое сопротивление теплопередачи. Методы интенсификации теплопередачи.
Список использованной литературы	***Основная:*** 1. Нащекин В.В. Техническая термодинамика и теплопередача. – М.: Высшая школа, 1980. 2. Кириллин В.А. и др. Техническая термодинамика. – М.: Энергия, 1980. 3. Теплотехника. Под ред. Крутова В.И. и др. М.-1986 г. ***Дополнительная:*** 4. Алексеев Г.Н. Общая теплотехника. М.: Высшая школа, 1980. 5. Рабинович О.М. Сборник задач по технической термодинамике. М.: Машиностроение, 1978. 6. Михеев М.А., Михеева И.М. Основы теплопередачи. М.: Энергия, 1977. 7. Краснощеков Е.А., Сукомел А.С. Задачник по теплопередаче. Л.: ГЭИ, 1963. 8. Теплотехника. Под ред. Сушкина И.Н. М.: Металлургия, 1973. 9. Теплотехника. Под ред. Баскакова А.П. М. 1991 г.
Дополнения	

Код дисциплины	105.Б.3.5
Название дисциплины	Основы технологии художественной обработки материалов
Кредиты	5 кр
Количество часов по видам занятий	Лк.32ч., лб.32ч.,пр.16ч., СРС 70ч., общий 150ч.
Название семестра	Осенний
Форма обучения	дневное
Статус дисциплины	Обязательная
Цель и задачи курса	Получение студентами знаний в области теории и практики ремесленного и промышленного производства художественных металлических изделий методами пластической деформации, а также методами литья.
Пререквизиты	физика и химия.
Постреквизиты	ТМиП, Технология композиционных материалов. Технология машиностроения.
Составляющие оценки знаний	Теор.30б., лб.30б, итоговый 40б
Форма экзамена	тестирование
Краткое содержание курса	Подавляющее большинство художественных изделий формируется только двумя способами: либо литьём из жидкого металла, либо деформацией твёрдой заготовки с применением давления.
Применение технологии при изучении	Авн портал, Zoom, Видеоматериалы
Список используемой литературы	1. Почупайло Б. И. Технология художественной обработки металлов : - Белгород : Изд - во БГТУ им. В. Г. Шухова 2. Соколов М. В. Художественная обработка металла. Москва : ВЛАДОС, 2005. - 142

Код дисциплины	Б.3.10
Название дисциплины	Электротехника, электроника и электропривод
Кредиты	6 кредитов
Количество контактных часов в неделю	6 академических часов: 4 часа – лекции;2 часа- лабораторные
Область дисциплины	Производственная инженерия
Ожидаемые результаты обучения	***Знание:*** основных методов анализа и расчета электрических цепей постоянного, переменного тока и трехфазных цепей; методов работы с основными программными продуктами для расчета и моделирования электрических схем на ЭВМ; принципы функционирования электронных и полупроводниковых приборов как активных элементов современных электронных средств; функционирования электронной базы современных электронных устройств; основы теории электрического привода; область его применения; основы механики электрического привода; принцип регулирования скорости и момента; навыков проектирования элементов электропривода; методов выбора электродвигателей для механизмов различного назначения;
Пререквизиты	***Физика:***Раздел «Электричество»: Основные понятия, Законы Ома, законы Кирхгофа. Раздел«Магнетизм»: Закон Ампера, закон электромагнитной индукции.***Математика:*** Алгебра:квадратные уравнения, системы уравнений, комплексные числа, показательная функция.Тригонометрия: тригонометрические функции.***Высшая математика:*** Векторный анализ, дифференциальное решение дифференциальных уравнений первого и второго порядков и интегральное исчисление.
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекции и лабораторные занятия
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Осенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая оценка знаний
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	Основные определения в электротехнике. Элементы электрических цепей. Закон Ома. Режимы работы электрической цепи. Электрические цепи постоянного тока. Электрические цепи переменного тока. Трехфазные цепи. Современная элементная база электроники. Назначение, параметры и основные характеристики полупроводниковых приборов. Трансформаторы. Основные физические явления в электрических машинах. Классификация электрических машин: ДПТ,АД, синхронные машины. Общие сведения об автоматизированном электроприводе. Характеристика его функциональных узлов и элементов. Системы управления электроприводами.
Список использованной литературы	Данилов Д.А. Электротехника, М., «Энергия», 1989 Морозов А.Г. «Электроника и импульсная техника»-М; Выс.шк. 1986г. Водовозов, А.М. Основы электроники: уч. пособие/ А.М.Водовозов. Вологда, ВоГТУ, 2002.- 125 с. Электротехнический справочник Т.3 книга 2 Арфан Аль Хакам, Матекова Г. Д Методические указания к лабор. работам по курсу «Электротехника». Бишкек , 2019. Матекова Г.Д.,Арфан Аль Хакам, Кобенова Э.Б. Исследование полупроводникового диода. КГТУ им.И.Раззакова 2016г. ElectronicsWorkbench [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ewb.narod.ru

Код дисциплины	0.86.Б.3.13.
Название дисциплины	Технология материалов и покрытий
Кредиты	6 кр.
Количество часов по видам занятий	Лк.32ч., лб.32ч.,пр.16ч., СРС 100ч., общий 150ч.
Название семестра	Осенний
Форма обучения	дневное
Статус дисциплины	Обязательная
Цель и задачи курса	Изучение студентами методов нанесения покрытий, их разновидностей, термодинамики процессов при создании покрытий различного типа на металлических и неметаллических поверхностях.
Пререквизиты	физика , химия, материаловедение
Постреквизиты	ФХМО, ХТО материалов.
Составляющие оценки знаний	Теор.30б., лб.30б, итоговый 40б
Форма экзамена	тестирование
Краткое содержание курса	Необходимость применения покрытий для материалов, работающих в различных условиях, вытекает из невозможности соответствующего улучшения эксплуатационных характеристик узлов и деталей даже в случае использования новых конструкционных материалов с улучшенным комплексом физических, механических и металлургических свойств.
Применение технологии при изучении	Авн портал, Zoom, Видеоматериалы
Список используемой литературы	1.Технология нанесения и свойства покрытий. Методические указания к работам., . Ю.Е. Спектор, Р.Г. Еромасов. , Красноярск 2008г. 2. Лабораторный практикум по курсу «Технические жидкости и полимеры», Составитель В.В. Максимов, Омск СибАДИ 2009.

Код дисциплины	086.Б.3.16. для направления: **650100 «Материаловедение и технологии материалов»** профиль **«Технология художественной обработки материалов»**
Название дисциплины	**Специальные виды литья**
Кредиты	5
Количество часов по видам занятий	Лекции – 32ч; Лабораторные – 16ч; Практические – 16ч; СРС – 86ч.
Название семестра	5 семестр (ОС)
Форма обучения	Очная, очная, заочная с применением ДОТ (ускоренная, СОП)
Статус дисциплины	Обязательная
Цель и задачи курса	Целью дисциплины является обеспечение студентов сведениями о специальных методах получения отливок для различных отраслей народного хозяйства: машиностроения, энергетики, авиационной техники, а также художественной обработки материалов и др. В результате изучения дисциплины студент должен: - Иметь представление о способах получения методом литья различных деталей. - Владеть технологическими операциями различных видов и методов литья. - Уметь анализировать, рассчитывать и выбирать технологию изготовления отливок специальными видами литья.
Пререквизиты	ФизикаI, II; Химия; Материаловедение; Технологические процессы в машиностроении
Постреквизиты	Технология обработки художественных изделий; Проектирование и производство заготовок.
Составляющие оценки знаний	Результаты промежуточных модулей 1 (макс30 баллов), 2 (макс30 баллов), итогового модуля (макс30 баллов), сдачи отчетов по лабораторным работам и заданий по самостоятельной работе (макс10 баллов). Всего макс – 100 баллов.
Форма экзамена	Компьютерное тестирование
Краткое содержание курса	Основным содержанием курса являются технологические аспекты того или иного способа получения отливок/деталей, а также расчет и конструирование оборудования и оснастки для технологий. Дисциплина закладывает основы инженерного подхода к решению различных задач изготовления деталей самого различного назначения. В курсе основной акцент тем – это: технология, оборудование, материалы, типовые отливки и режимы получения качественных отливок при следующих видах литья - в кокиль; под давлением; по выплавляемым моделям; в оболочковые формы; по выжигаемым полистироловым моделям; центробежное и художественное литье. Рассматриваются также вопросы: плавки и заливка металлов и сплавов, а также теплофизических расчетов в системе «литейная форма-покрытие-жидкий металл-отливка".
Применяемые технологии при изучении	Традиционные - конспекты лекций, презентации лекционного курса (слайды, видео- и анимационные фрагменты), методические материалы по практическим (семинарским) занятиям, лабораторным

	работам, а также для самоконтроля). Проведение лекционных, практических и лабораторных занятий в онлайн формате с применением цифровых технологий.
Список используемой литературы	1. Специальные технологии литья: учебник для вузов / Э. Ч. Гини, А. М. Зарубин, В. А. Рыбкин. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010. – 367с. 2. Чуркин, Б. С. Специальные способы литья: учебно-методическое пособие / Б. С. Чуркин, А. Б.Чуркин, Ю. И. Категоренко; под ред. Б. С. Чуркина. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2012. 189 с. 3. Лившиц В. Б. Технология и дизайн художественного литья: Учебное пособие для ВУЗов / В. Б. Лившиц, В. П. Соколов, Л. П. Ивлева; под ред. В. Б. Лившица, В. П. Соколова. – М. : Издательство «ОнтоПринт», 2017. – 220 с. 4. Литье в кокиль: методическое руководство к лабораторным работам по курсам «Технология конструкционных материалов» и «Технологические процессы в машиностроении» для студентов машиностроительных специальностей / КГТУ им. И. Раззакова; Сост.: к.т.н., доцент Т.С. Мамбеталиев, старший преподаватель У.М. Дыйканбаева – Б.: ИЦ «Текник», 2018. – 16с.

Код дисциплины	086.Б3.В.5.
Название дисциплины	Технология термической и химико-термическая обработка материалов
Кредиты	5
Количество запланированного времени	2 лк.,2лб.,1пр.
Область дисциплины	Машиностроение
Цели дисциплины/задачи	Целью дисциплины является получение обучающимися знаний об основных положениях теории строения материалов и передовых технологиях их термической и химико-термической обработки; о сущности корреляционной связи между составом, структурой и свойствами материалов с учетом эксплуатационных требований к изделию; о рациональном выборе материалов и технологий их обработки; приобретение навыков проведения испытаний и контроля качества материалов, прогнозирования их свойств.
Пререквезиты	Химия, физика, материаловедение
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекции, лабораторные, практические занятия
Статус дисциплины	КПВ
Название семестра	Осенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки занятий
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	1. Теоретические и практические основы дисциплины. 2. Основы теории термической обработки. 3. Виды термической обработки (закалка, отпуск, отжиг, и т.д.). 4. Термообработка сталей (легированные, конструкционные, инструментальные). 5. Химико-термическая обработка. 6. Термообработка цветных металлов и сплавов.
Список использованной литературы	1. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. М., Машиностроение. 1986. 511с. 2. Сапрыкин Ю.В. Материаловедение. КГТУ. – Б.: ИЦ “Текник”, 2009 3. Сапрыкин Ю.В. Химико-термическая обработка стали. КГТУ. – Б.: ИЦ “Текник” 2006
Дополнения	

Код дисциплины	**088.Б.3.18.**
Название дисциплины	**«Оборудование для реализации технологий художественной обработки материалов »**
Кредиты	5
Количество запланированного времени	4 академических часов в неделю
Область дисциплины	Машиностроительное производство, камнеобрабатывающие предприятия
Цель дисциплины/задачи	Дисциплина знакомит с закономерностями, действующими в процессе художественной обработки материалов методами художественного литья , горячей и холодной ковки, лазерной резки листовых изделий, обработки изделий из полудрагоценных камней, типами оборудования и их эксплуатации. Задачами являются –изучение теоретических основ дисциплины и привитие практических навыков и умения применить теоретические знания в реальных условиях.
Пререквезиты	Метрология, стандартизация и сертификация, Материаловедение, Обработка материалов и инструмент, Инженерная и компьютерная графика
Длительность	Один семестр
Форма обучения	очная
Статус дисциплины	обязательный
Название семестра	осенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Итоговый контроль
Содержание	- Роль художественной обработки материалов на малых предприятий в развитии экономики государства.. -. Основные характеристики и устройств оборудования для художественной обработки изделий.

Список использованной литературы	1. Картавый Н.Г., Сычев Ю.И. Оборудование для производства облицовочных материалов из природного камня. М.: Наука. 1988. 2. Белицкая Э.И. Художественная обработка цветного камня.-М.: Машгиз. 1983.-200 с. 3Синкенкес Дж. Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней. М.: Мир. 1989.-423 с . 4. Сычев Ю.И., Берлин Ю.Я. Шлифовально-полировальные и фрезерные работы по камню. М.: Машиностроение, 1985. 5. Смит Г. Драгоценные камни.-М.: Мир.1980.-560 с.

Код дисциплины	**Б.3**
Название дисциплины	**Основы программирования на станках с ЧПУ**
Кредиты	
Количество запланированного времени	4 академических часов в неделю 4 лк.
Область дисциплины	Предметно-специфическое углубление
Цель дисциплины/задачи	Студент знает три метода программирования: ручное программирование, программирование на пульте управляющей системы с ЧПУ, программирование с помощью CAD/CAM системы.
Пререквизиты	CAD/CAM
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекции и практические занятия
Статус дисциплины	По выбору
Форма экзамена	
Составляющие экзамена	Письменный экзамен
Содержание	• Устройство систем с числовым программным управлением • Ручное программирование траектории движения инструмента • Основы работы в системах

Код дисциплины	088.Б.3.П.4
Название дисциплины	Системы автоматизации проектирования
Кредиты	6
Область дисциплины	Машиностроение
Цель дисциплины/задачи	В настоящее время SolidWorks фактически вырос в стандартизованную систему автоматизации проектно-чертежных работ для подавляющего число предприятий и организаций во всем мире. SolidWorks является одним из сложных и разветвленных по своей структуре система. Курс рассчитан для углубления знаний по SolidWorks.
Пререквизиты	Знание предметов начертательная геометрия и инженерная графика, технологические процессы машиностроительного производства
Постреквизиты	данного курса, являются дисциплины: основы технологии машиностроении, оснастка.
Длительность	1 семестр
Форма обучения	Очное
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	Преподается в весеннем семестре
Форма экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	1. Теория 2. Блок лабораторных работ 3. СРС
Список использованной литературы	1. Bernd Rosemann, Stefan Freiberg, Daniel Landenberger CAD/CAM mit Pro/Engineer, Hanser , 2005. 2. Harald Vogel, Konstruieren mit SolidWorks, Hanser, 2006. 3. Электронный учебник (SolidWorks 2003).

Код дисциплины	**Б3. 12**
Название дисциплины	**Инженерная логистика**
Кредиты	4
Количество контактных часов в неделю	4 академических часа в неделю – 2 лк, 2 пр.
Область дисциплины	Производственная инженерия
Ожидаемые результаты обучения	В результате изучения настоящей дисциплины студенты должны: - знать функции, цели и задачи логистической деятельности, специфику логистического подхода к управлению материальными и сопутствующим им информационными и финансовыми потоками; - уметь применять принципы системного подхода к логистической системе, позволяющей охватить все звенья логистической цепи во взаимосвязи; - владеть навыками организации, планировании и управлении материальными, информационными и финансовыми потоками в основных функциональных областях логистики: закупках, производстве, распределении(сбыт), транспортировании, складировании (хранении) и др.
Пререквизиты	Теория принятия решений (исследование операций)
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекции и практические занятия
Статус дисциплины	обязательный
Название семестра	Осенний, весенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	Основные определения понятий логистики. Этапы развития логистики. Концепция и функции логистики. Материальные потоки и логистические операции. Функциональные области логистики. Закупочная логистика. Сущность и задача закупочной логистики. Производственная логистика. Понятие и концепция производственной логистики. Распределительная логистика. Сущность и задачи распределительной логистики. Транспортная логистика. Сущность и задачи транспортной логистики. Запасы и склады в логистике. Материальные запасы в логистике. Информационная логистика. Сущность и задачи информационной логистики. Сервисная логистика. Утилизация в логистике
Список использованной литературы	1. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник для академического бакалавриата — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 559 с. : https://urait.ru/bcode/425910 2. Гаджинский А.М. Логистика. - М.:Дашков и К, 2013, - 416 с. 3. Reinhard Koehter , Taschenbuch der Logistik,2006 4. Peter Klausgabler Lexikon Logistik,2004
Дополнения	

Код дисциплины	**Б.3.П.4.**
Название дисциплины	**Процессы и операции 3D прототипирования изделий**
Кредиты	
Количество запланированного времени	4 академических часов в неделю 4 лк.
Область дисциплины	Предметно-специфическое углубление
Цель дисциплины/задачи	Студент знает метод процессов и операций 3D прототипирования изделий и может исходя из технико-экономического обоснования, затрат на время и денежные затраты выбрать метод и применять его. Студент знает процессы и инструменты реверсивной инженерии и может разработать в ручную эскиз проекта и модель с помощью быстрого прототипирования.
Пререквизиты	CAD/CAM
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекции и практические занятия
Статус дисциплины	По выбору
Форма экзамена	
Составляющие экзамена	Письменный экзамен
Содержание	• Цепи процесса (Process Chain) • Материалы и печатающие головки для 3D печати • Виды процесса: Селективное спекание маски (Selective Mask Sintering SMS); послойное ламинированное производство (Layer laminated Manufacturing LLM); Fused Layer Modeling (FLM); Stereo lithography (STL) • Потоки данных 3D (3D Data Flow) • 3D сканирование (3D Scanning)

Код дисциплины	**Б.3.П6.**
Название дисциплины	**Управление проектом**
Кредиты	5
Количество запланированного времени	4 академических часа в неделю – 2 лк, 2 пр.
Область дисциплины	Производственная инженерия
Цель дисциплины/задачи	В результате изучения дисциплины студент должен: - знать основные положения нормативных и иных документов, регламентирующих правила и процедуры по реализации инвестиционных проектов; - уметь грамотно вести всесторонний анализ инвестиционных проектов; - иметь первоначальные навыки по применению правил и процедур управления инвестиционными проектами
Пререквезиты	Экономика
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Лекции и практические занятия
Статус дисциплины	Обязательный
Название семестра	весенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль
Содержание	Цикл Проекта. Концепция проектного анализа. Ценность проекта. . Аспекты проектного анализа. Основные понятия экономического анализа: альтернативная стоимость, приращенные выгоды и затраты (предельный анализ), необратимые издержки. Оценка выгод и затрат, двойной счет, амортизация. Дисконтирование, показатели достоинства проекта. Этапы реализации Проекта: управление обьемом, управление временем, управление стоимостью (затратами), управление ресурсами, управление качеством, управление риском, управление закупками, управление изменениями.
Список использованной литературы	1.Руководство по циклу проекта. ИЭР, Вашингтон, 1992 г. 2.Руководство по проектному анализу.ИЭР, Вашингтон, 1992. 3.Руководящие документы Всемирного Банка и Азиатского Банка Развития. 4. Управление проектами, Учебное пособие,М., 2004 г.
Дополнения	

Код дисциплины	**088.Б.3.18.**
Название дисциплины	**«Проектирование технологических процессов производства материалов и изделий»**
Кредиты	6
Количество запланированного времени	6 академических часов в неделю
Область дисциплины	Машиностроительное производство
Цель дисциплины/задачи	Дисциплина знакомит с закономерностями, действующими в процессе изготовления изделий и их эксплуатации, с методами расчета ТП. Задачами являются –изучение теоретических основ дисциплины и привитие практических навыков и умения применить теоретические знания в реальных условиях.
Пререквезиты	Метрология, стандартизация и сертификация, Материаловедение, Обработка материалов и инструмент
Длительность	Один семестр
Форма обучения	очная
Статус дисциплины	обязательный
Название семестра	осенний
Форма экзамена	Модульно-рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Итоговый контроль
Содержание	- Роль камнеобрабатывающей промышленности в развитии экономики государства.. -. Технологические процессы обработки камня. Общие требования предъявляемые к заготовкам - Производственный и технологический процессы в машиностроении. - Основы теории резания природного камня -Механизация и автоматизация производства.

Список использованной литературы	1. Картавый Н.Г., Сычев Ю.И. Оборудование для производства облицовочных материалов из природного камня. М.: Наука. 1988. 2. Орлов А.М. Добыча и обработка природного камня.. М.: Стройиздат. 1977. 3. Сычев Ю.И., Берлин Ю.Я. Распиловочные станки. М.: Машиностроение, 1983. 4. Сычев Ю.И., Берлин Ю.Я. Шлифовально-полировальные и фрезерные работы по камню. М.: Машиностроение, 1985. 5. Сычев Ю.И., Берлин Ю.Я. Распиловка камня. М.: Машиностроение, 1989.

Код дисциплины	0.86.Б.3.В.2
Название дисциплины	Исследование конструкционной прочности (трещин стойкости материалов)
Кредиты	5 кр.
Количество часов по видам занятий	Лк.32ч., лб.16ч., пр. 16 ч.,СРС 86ч., общий 150ч.
Название семестра	Осенний
Форма обучения	дневное
Статус дисциплины	Курсы по выбору
Цель и задачи курса	Изучение взаимосвязей между химическим составом, структурой и свойствами, закономерностей их изменения под воздействием внешних факторов: химических, физических, механических и др., ознакомление с различными методами механических испытаний свойств и микроструктурного анализа, со способами изменения структуры и свойств по требуемым эксплутационным условиям, с особенностями выбора материала для изготовления конкретных деталей.
Пререквизиты	физика, химия, материаловедение, сопротивление материалов, ТПМП
Составляющие оценки знаний	Теор.30б., лб.30б, итоговый 40б.
Форма экзамена	Тестирование
Краткое содержание курса	Необходимость применения покрытий для материалов, работающих в различных условиях, вытекает из невозможности соответствующего улучшения эксплуатационных характеристик узлов и деталей даже в случае использования новых конструкционных материалов с улучшенным комплексом физических, механических и металлургических свойств.
Применение технологии при изучении	Авн портал, Zoom, Видеоматериалы
Список используемой литературы	1. Справочник металлурга по цветным металлам в 2-х кн. Под ред./Ю.В. Байманова. – М.: Металлургия, 1970. 2. Справочник металлиста в 5-ти томах. Издание 3-е. под ред./Н.П. Новикова. – М.: Машиностроение, 1977.

Код дисциплины	0.86.Б.3.В.1
Название дисциплины	Расчет на прочность и методы испытания материалов
Кредиты	5 кр.
Количество часов по видам занятий	Лк.32ч., лб.32ч.,СРС 86ч., общий 150ч.
Название семестра	Осенний
Форма обучения	дневное
Статус дисциплины	Курсы по выбору
Цель и задачи курса	Изучение взаимосвязей между химическим составом, структурой и свойствами, закономерностей их изменения под воздействием внешних факторов: химических, физических, механических и др.,ознакомление с различными методами механических испытаний свойств и микроструктурного анализа, со способами изменения структуры и свойств по требуемым эксплутационным условиям, с особенностями выбора материала для изготовления конкретных деталей.
Пререквизиты	физика , химия, материаловедение
Составляющие оценки знаний	Теор.30б., лб.30б, итоговый 40б
Форма экзамена	Тестирование
Краткое содержание курса	Необходимость применения покрытий для материалов, работающих в различных условиях, вытекает из невозможности соответствующего улучшения эксплуатационных характеристик узлов и деталей даже в случае использования новых конструкционных материалов с улучшенным комплексом физических, механических и металлургических свойств.
Применение технологии при изучении	Авн портал, Zoom, Видеоматериалы
Список используемой литературы	1. Золоторевский В.С., Механические свойства металлов. – М.: Металлургия, 1983.

Код дисциплины	0.86.Б.3.В.4
Название дисциплины	Структурный анализ материалов и контроль качества изделий
Кредиты	5 кр.
Количество часов по видам занятий	Лк.32ч., лб.32ч.,СРС 86ч., общий 150ч.
Название семестра	Осенний
Форма обучения	дневное
Статус дисциплины	Курсы по выбору
Цель и задачи курса	Изучение современных программ обработки изображений позволяют определить площадь и линейные размеры зерна любой фазы, периметр, а также производные от этих величин – фактор формы, средний размер, эквивалентный диаметр, и т.д. Развитие компьютерных методов дает возможность измерить непосредственно геометрические параметры каждой структурной единицы, обработать результаты и получить не только среднее, но и ряд определенных зависимостей – распределений определенной величины (размера зерна, диаметра и пр.) по размерам (частотная кривая). Можно провести математическую обработку результатов, создать файлы в Word или Excel, построить разнообразные графические зависимости.
Пререквизиты	физика , химия, материаловедение
Составляющие оценки знаний	Теор.30б., лб.30б, итоговый 40б
Форма экзамена	Тестирование
Краткое содержание курса	
Применение технологии при изучении	Авн портал, Zoom, Видеоматериалы
Список используемой литературы	1. Пантелеев В.Г., Егорова О.В., Клыкова Е.И. Компьютерная микроскопия. М.: Техносфера, 2005. 304с.