

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
15.06.01. – Машиностроение
15.06.01-01 (05.02.08) - Технология машиностроения

Аннотация рабочей программы
дисциплины “Иностранный язык”

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – Э (экзамен).

Программой дисциплины предусмотрены практические (26 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 82 часа, выполнение 1 ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1	Management and manager.
2	Your resume.
2	Successful presentation
4	Making the right decision.
5	High-tech startups

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
15.06.01. – Машиностроение
15.06.01-01 (05.02.08) - Технология машиностроения

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «История и философия науки»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов), самостоятельная работа обучающегося (74 часа), выполнение 1 ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих разделов:

Раздел 1. Общие проблемы истории и философии науки

Раздел 2. Философские проблемы техники и технических наук.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
15.06.01. – Машиностроение
15.06.01-01 (05.02.08) - Технология машиностроения

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы предпринимательской деятельности в сфере
высоких технологий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации - зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*17 часов*), практические (*17 часов*), лабораторные занятия (*0 часов*), выполнение *1 ИДЗ*. Самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение в предпринимательство. Нормативно-правовое регулирование инновационной деятельности. Методы отбора инновационных проектов. Маркетинг инновационного продукта. Организация предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий. Особенности организации инновационных предприятий с участием вуза. Государственная регистрация предприятий. Налогообложение предпринимательской деятельности. Льготы для инновационного предпринимательства. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Положительный опыт коммерциализации РИД зарубежных государств и РФ. Финансирование инновационной деятельности. Федеральные и региональные программы стимулирования инновационной деятельности. Инфраструктурная поддержка. Основы инвестиционного проектирования в сфере высоких технологий. Управление рисками инновационных процессов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
15.06.01. – Машиностроение
15.06.01-01 (05.02.08) - Технология машиностроения

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Теория и практика научных исследований»
(наименование дисциплины)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часов, форма промежуточной аттестации –зачет.

Программой дисциплины предусмотрены: лекции (34 часа), практические занятия (34 часа). Самостоятельная работа обучающегося составляет (76 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные методы проведения научных исследований, структура диссертационной работы
- Построение регрессионной модели исследуемого объекта (процесса). Понятие полного и дробного факторного эксперимента
- Обработка результатов эксперимента. Нахождение построчной дисперсии. Проверка однородности по критерию Кохрена. Проверка гипотезы по критерию Стьюдента. Проверка адекватности по критерию Фишера
- Построение двухфакторного эксперимента с использованием квадратичной модели.
- Применение полного факторного эксперимента при проведении научных исследований
- Интерполяция и аппроксимация результатов исследований
- Подготовка к публикации статей, содержащих результаты научных исследований
- Требования к научному докладу и представлению результатов научных исследований на конференциях
- Постановка задачи анализа данных. Методы Data mining. Понятие «Большие данные».
- Решение описательной задачи. Поиск ассоциативных правил или образцов. Кластерный анализ
- Решение предсказательной задачи. Классификация данных.
- Анализ временных рядов.
- Технология обработки больших массивов данных OLAP
- Подготовка заявок на международные научные программы и гранты на проведение научных исследований, научные

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
15.06.01. – Машиностроение
15.06.01-01 (05.02.08) - Технология машиностроения

Аннотация рабочей программы
дисциплины "Психология и педагогика высшей школы"

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены:

- лекционные занятия (17 часов),
- практические занятия (17 часов),
- самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Программой предполагается выполнение индивидуального домашнего задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Раздел 1. Психология и педагогика высшей школы.

Тема 1. Методологические основы образования. Андрагогика: теория и практика образования взрослых

Тема 2. Психические процессы, состояния и свойства

Тема 3. Личностная структура специалиста высшей квалификации и ее формирование в учебном процессе.

Тема 4. Психология учебной деятельности и познавательных процессов

Тема 5. Формирование и развитие интеллекта специалиста

Раздел 2. Образовательный процесс высшей школы

Тема 6. Образовательный процесс: воспитание, обучение, развитие

Тема 7. Формы и методы организации учебной деятельности

Тема 8. Современные технологии обучения

Тема 9. Проектирование новых образовательных технологий

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
15.06.01. – Машиностроение
15.06.01-01 (05.02.08) - Технология машиностроения

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Технология машиностроения. Научные основы».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. единиц, 288 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные - 51 час, практические - 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 203 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Жизненный цикл изделий машиностроения, технологическое обеспечение точности изделий, технологическое обеспечение качества поверхностного слоя, технологическое обеспечение и повышение эксплуатационных свойств деталей машин и их соединений, технологическая наследственность, самоорганизующиеся технологические системы, технологическое повышение производительности и снижение цены изделия, методы и автоматизированные системы научных исследований в технологии машиностроения. Научные основы совершенствования и создания новых технологических методов обработки деталей и наукоемкие технологии.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
15.06.01. – Машиностроение
15.06.01-01 (05.02.08) - Технология машиностроения

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Технология машиностроения».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия - 17 часов, практические занятия - 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Функциональное назначение и качество изделий машиностроения.
- Технологичность конструкций изделий.
- Технологическое обеспечение точности и качества изделий, повышение эксплуатационных свойств деталей машин.
- Технологическая наследственность в машиностроении
- Разработка и совершенствование технологических процессов изготовления и сборки.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
15.06.01. – Машиностроение
15.06.01-01 (05.02.08) - Технология машиностроения

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Математические методы планирования и организации
эксперимента»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет .

Программой дисциплины предусмотрены практических - 34 часов, лабораторные занятия - нет, самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

По дисциплине предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы планирования эксперимента
2. Технология обработки результатов многофакторного эксперимента.
3. Методы дисперсионного анализа в многофакторном планировании
4. Планы второго порядка
5. Некомпозиционные и модифицированные планы

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
15.06.01. – Машиностроение
15.06.01-01 (05.02.08) - Технология машиностроения

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Компьютерное моделирование процессов и объектов
машиностроения»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зач. единиц, **108** часов, форма промежуточной аттестации – **зачет**.

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия **34** часа, самостоятельная работа обучающегося составляет **74** часа.

По дисциплине предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1	Классификация и основные типы математических моделей объектов и процессов машиностроения.
2	Структура и свойства математических моделей, предъявляемые требования, этапы моделирования.
3	Математические модели объектов машиностроения. Характерные особенности, примеры.
4	Математические модели процессов машиностроения. Характерные особенности, примеры.
5	Задачи принятия решений и оптимизации.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
15.06.01. – Машиностроение
15.06.01-01 (05.02.08) - Технология машиностроения

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Научные исследования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **138** зач. единиц, **4968** часов, форма промежуточной аттестации – **зачет**.

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия **240** часов, самостоятельная работа обучающегося составляет **4728** часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1	Выбор направления (области) научных исследований.
2	Обоснование актуальности выбранного направления исследования.
3	Определение объекта исследования, формулирование темы исследования.
4	Изучение состояния проблемы по теме НИ.
5	Определение цели исследования.
6	Изучение состояния проблемы, согласующейся с целью НИ.
7	Формулировка задач исследования.
8	Построение плана исследования.
9	Выбор методов теоретического исследования.
10	Выбор методов экспериментального исследования.
11	Проведение теоретических исследований.
12	Анализ полученных результатов.
13	Сбор информации для проектирования модели научного эксперимента.
14	Формулировка задач исследования.
15	Построение плана исследования с определением проводимых экспериментов.
16	Выбор методов теоретического исследования.
17	Проведение теоретических исследований.
18	Выбор методов экспериментального исследования.
19	Проведение экспериментальных исследований.
20	Анализ полученных результатов.
21	Формирование практических рекомендаций.
22	Внедрение результатов исследовательской деятельности.
23	Оформление результатов исследовательской деятельности.