

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гордин Михаил Валерьевич
Должность: Ректор МГТУ им. Н. Э. Баумана
Дата подписания: 26.06.2026 13:15:33
Уникальный программный ключ:
3524aeae56b179a4e41fc6de364362ce8648c047

Приложение 2



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

АТЛАС АННОТАЦИЙ (для реализации 1 курса)

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования МГТУ им. Н.Э. Баумана**

**Автоматизация и управление технологическими
процессами и цифровыми производствами
(15.03.04-31)**

по направлению подготовки

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Аналитическая геометрия

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой К6 «Высшая математика и физика» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС Зп), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов твердых теоретических знаний основ векторной алгебры, метода координат, аналитического описания геометрических объектов, решения систем линейных алгебраических уравнений и практических навыков по использованию математического аппарата в решении конкретных задач как естественно-научного, так и прикладного характера.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 144 академических часа(ак.ч.) или 108 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	68	68
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	76	76
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	4.25	4.25
Выполнение домашнего задания	21	21
Подготовка к рубежному контролю	6	6
Подготовка к контрольной работе	3	3
Другие виды самостоятельной работы	37.5	37.5
Вид промежуточной аттестации		РЭкз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Матрицы и системы линейных алгебраических уравнений. Векторная алгебра.
2	Прямые и плоскости. Кривые и поверхности второго порядка.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Введение в специальность

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ЛТ10 «Автоматизация технологических процессов, оборудование и безопасность производств» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС Зп), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - подготовка студентов к изучению специальных дисциплин кафедры, ознакомление студентов с учебной и научно-исследовательской работой профилирующей кафедры; с особенностями методики обучения в МФ МГТУ и на кафедре; с возможными областями профессиональной деятельности выпускников кафедры.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 108 академических часов(ак.ч.) или 81 астрономический час.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	108	36	72
Аудиторная работа*	51	17	34
Лекции (Л)	51	17	34
Самостоятельная работа (СР)	57	19	38
Проработка учебного материала лекций	6.25	2	4.25
Подготовка к рубежному контролю	12	6	6
Другие виды самостоятельной работы	38.75	11	27.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт	Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Основные положения СУОС Зп 15.03.04. История университета.
2	Особенности обучения в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Профстандарты, требования работодателей.
2 семестр	
3	История развития техники, машиностроения, автоматизации технологических процессов.
4	Современные автоматические линии и робототехнические комплексы.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Инженерная и компьютерная графика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ЛГ7 «Транспортно-технологические средства и оборудование лесного комплекса» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3п), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - Цель изучения дисциплины — подготовка специалиста к профессиональной деятельности в инженерной сфере, формирование комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации.

Общий объем дисциплины составляет 9 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 324 академических часа(ак.ч.) или 243 астрономических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.				
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины			
		1	2	3	4
Объем дисциплины	324	72	72	108	72
Аудиторная работа*	153	34	34	51	34
Семинары (С)	119	34	17	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	34	0	17	17	0
Самостоятельная работа (СР)	171	38	38	57	38
Подготовка к семинарам	14.75	4.25	2	4.25	4.25
Выполнение домашнего задания	72	21	9	21	21
Подготовка к рубежному контролю	36	9	9	9	9
Подготовка к лабораторным работам	32	0	16	16	0
Другие виды самостоятельной работы	16.25	3.75	2	6.75	3.75
Вид промежуточной аттестации		ДЗчт	ДЗчт	ДЗчт	ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Единая система конструкторской документации. Общие правила оформления чертежей. Основные подходы черчения в графическом редакторе.
2	Построение изображений по ГОСТ 2.305-2008. Графическое обозначение материалов в сечениях по ГОСТ 2.306-68. Команды черчения и редактирования в графическом редакторе.
3	Изображение геометрических фигур разной сложности, пересечение тел и построение их линий пересечения. Подходы к оформлению чертежей в графическом редакторе.
2 семестр	
4	Виды изделий и конструкторских документов. Резьба. Термины и основные понятия. Изделия с резьбой, соединения резьбой. Цифровое черчение.
5	Эскиз детали. Требования к эскизным КД ГОСТ 2.125-2008.

№ п/п	Наименование
6	Детализирование по чертежу общего вида. Рабочие чертежи деталей, их выполнение и оформление в графическом редакторе. Спецификация.
3 семестр	
7	Цифровое проектирование. Прототипирование узла агрегата машины.
8	Составление ЭМСЕ (электронная модель сборочной единицы) узла агрегата.
9	Составление сборочного чертежа на узел агрегата. Спецификация на сборочный узел.
4 семестр	
10	Основы аддитивного проектирования. Составление ЭМСЕ узлов агрегата.
11	Проектирование ЭМ оригинальных деталей агрегата.
12	Составление ЭМСЕ агрегата. Сборочный чертеж. Спецификация на агрегат.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Иностранный язык

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой К5 «Лингвистика» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3п), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - Сформировать знания, умения и навыки, позволяющие обучающемуся применять современные коммуникативные технологии на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия; логично, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь на иностранном языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять собственные и известные научные результаты

Общий объем дисциплины составляет 12 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 432 академических часа(ак.ч.) или 324 астрономических часа.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.						
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины					
		1	2	3	4	5	6
Объем дисциплины	432	72	72	72	72	72	72
Аудиторная работа*	204	34	34	34	34	34	34
Семинары (С)	204	34	34	34	34	34	34
Самостоятельная работа (СР)	228	38	38	38	38	38	38
Подготовка к семинарам	25.5	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25
Подготовка к рубежному контролю	48	9	9	9	9	9	3
Подготовка к экзамену	30	0	0	0	0	0	30
Другие виды самостоятельной работы	124.5	24.75	24.75	24.75	24.75	24.75	0.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт	Зчт	Зчт	Зчт	Зчт	Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Высшее образование. Higher education
2	Проблемы экологии и их решение. Ecological problems and solutions
3	Электричество и источники энергии. Electricity and sources of energy
2 семестр	
4	Коммуникационные технологии. Telecommunications
5	Интеллектуальные технологии. Smart technologies
6	Технологии в космосе. Space technologies
3 семестр	
7	Современные технологии в наземном транспорте. Means of transport. Automobiles
8	Водный и воздушный транспорт. Air and sea technology
9	Роботы и робототехника. Robots and robotics
4 семестр	

№ п/п	Наименование
10	Лазерные и оптические технологии. Laser and optical technologies
11	Технология материалов. Materials technology. Superconductivity
12	Технологии будущего. Future technologies
5 семестр	
13	Профессионально-ориентированная тема по направлению подготовки
14	Профессионально-ориентированная тема по направлению подготовки
15	Профессионально-ориентированная тема по направлению подготовки
6 семестр	
16	Профессионально-ориентированная тема по направлению подготовки
17	Профессионально-ориентированная тема по направлению подготовки
18	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Интегралы и дифференциальные уравнения

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой К6 «Высшая математика и физика» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3п), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов базовых понятий по основам интегрального исчисления функций одного переменного, по теории дифференциальных уравнений первого и высших порядков, линейных дифференциальных уравнений и их систем; овладение практическими навыками по использованию стандартных методов и моделей к решению типовых задач дисциплины, а также применение математического аппарата при изучении других естественнонаучных дисциплин. Освоение курса будет способствовать развитию у студентов ряда профессиональных компетенций.

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 180 академических часов(ак.ч.) или 135 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	180	180
Аудиторная работа*	85	85
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	51	51
Самостоятельная работа (СР)	95	95
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	6.25	6.25
Подготовка к экзамену	30	30
Выполнение домашнего задания	33	33
Подготовка к рубежному контролю	6	6
Подготовка к контрольной работе	6	6
Другие виды самостоятельной работы	9.5	9.5
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Интегралы
2	Дифференциальные уравнения.
3	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Информатика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой КЗ «Прикладная математика, информатика и вычислительная техника» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС Зп), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - Овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов с использованием цифровых технологий, в том числе при изучении других дисциплин.

Общий объем дисциплины составляет 10 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 360 академических часов(ак.ч.) или 270 астрономических часов.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.			
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины		
		1	2	3
Объем дисциплины	360	144	108	108
Аудиторная работа*	187	85	51	51
Лекции (Л)	34	17	0	17
Семинары (С)	51	34	17	0
Лабораторные работы (ЛР)	102	34	34	34
Самостоятельная работа (СР)	173	59	57	57
Проработка учебного материала лекций	4	2	0	2
Подготовка к семинарам	6.25	4.25	2	0
Подготовка к лабораторным работам	66	16	34	16
Подготовка к рубежному контролю	24	6	12	6
Подготовка к экзамену	30	0	0	30
Другие виды самостоятельной работы	42.75	30.75	9	3
Вид промежуточной аттестации		РЭкз	Зчт	Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Введение в информационные технологии. Базовые алгоритмы обработки информации. Программирование прикладных задач.
2	Обработка текстовой информации. Подпрограммы. Работа с файлами. Создание модулей пользователя. Базы данных. Технические средства и программное обеспечение ЭВМ. Компьютерные сети.
2 семестр	
3	Визуальное проектирование и событийное программирование.
4	Обработка массивов и таблиц в режиме визуального проектирования и событийного программирования.

№ п/п	Наименование
5	Обработка файлов в режиме визуального проектирования и событийного программирования.
6	Многооконное и многомодульное программирование в режиме визуального проектирования событийного программирования.
3 семестр	
7	Средства разработки современных информационных систем.
8	Компьютерное зрение и предобученные нейронные сети.
9	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

История России

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой К7 «Педагогика, психология, право, история и философия» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3п), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, ее смысловую оптимизацию и наглядное представление, применять системный подход для решения поставленных задач; использовать основы философских знаний и анализировать закономерности исторического развития общества для формирования мировоззрения и гражданской позиции. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 144 академических часа(ак.ч.) или 108 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	144	72	72
Аудиторная работа*	104	51	53
Лекции (Л)	34	17	17
Семинары (С)	70	34	36
Самостоятельная работа (СР)	40	21	19
Проработка учебного материала лекций	4	2	2
Подготовка к семинарам	8.75	4.25	4.5
Подготовка к рубежному контролю	12	6	6
Выполнение домашнего задания	12	6	6
Другие виды самостоятельной работы	3.25	2.75	0.5
Вид промежуточной аттестации		Зчт	РЭкз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	История как наука. Древняя Русь.
2	Московское государство XIV-XVI вв.
3	История России в XVII-XVIII вв.: от Смуты к "Просвещенному абсолютизму"
2 семестр	
4	Российская империя в XIX - начале XX в.
5	Россия и СССР в советскую эпоху (1917-1991)
6	Современная Российская Федерация (1991-2020)

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Линейная алгебра и функции нескольких переменных

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой К6 «Высшая математика и физика» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3п), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов основных понятий линейной алгебры и теории дифференциального исчисления функций нескольких переменных (ФНП); понятий преобразования координат векторов, вычисления собственных векторов и собственных значений, квадратичных форм, правил дифференцирования ФНП и их приложений; овладение практическими навыками по использованию стандартных методов и моделей к решению типовых задач линейной алгебры и ФНП; применение математического аппарата при изучении других естественнонаучных дисциплин.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 144 академических часа(ак.ч.) или 108 астрономических часов.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	68	68
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	76	76
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	4.25	4.25
Подготовка к экзамену	30	30
Выполнение домашнего задания	15	15
Подготовка к рубежному контролю	6	6
Подготовка к контрольной работе	3	3
Другие виды самостоятельной работы	13.5	13.5
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Линейная алгебра
2	Функции нескольких переменных
3	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Математический анализ

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой К6 «Высшая математика и физика» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС Зп), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов твердых теоретических знаний основных понятий теории пределов и дифференциального исчисления функций одного переменного, способности применять стандартные методы к решению типовых задач математического анализа, обосновывать выбор аналитического и численного метода решения задачи; обучение методам вычисления пределов, исследования функций и построения их графиков; овладение принципами математических рассуждений и математических доказательств, методами математического моделирования и анализа. Освоение дисциплины будет способствовать развитию у студента ряда профессиональных компетенций.

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 180 академических часов(ак.ч.) или 135 астрономических часов.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	180	180
Аудиторная работа*	85	85
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	51	51
Самостоятельная работа (СР)	95	95
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	6.25	6.25
Подготовка к экзамену	30	30
Выполнение домашнего задания	36	36
Подготовка к рубежному контролю	6	6
Подготовка к контрольной работе	3	3
Другие виды самостоятельной работы	9.5	9.5
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Множества, функции, пределы
2	Дифференциальное исчисление функций одного переменного
3	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Начертательная геометрия

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ЛТ7 «Транспортно-технологические средства и оборудование лесного комплекса» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС Зп), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - Цель изучения дисциплины «Начертательная геометрия» — развитие пространственного представления, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 144 академических часа(ак.ч.) или 108 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	68	68
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	76	76
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	4.25	4.25
Выполнение домашнего задания	9	9
Подготовка к рубежному контролю	9	9
Другие виды самостоятельной работы	49.5	49.5
Вид промежуточной аттестации		РЭкз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Метод проекций. Свойства ортогонального проецирования. Проекция геометрических фигур. Первая и вторая позиционные задачи.
2	Способы преобразования чертежа. Метрические задачи.
3	Позиционные задачи: положение геометрических фигур относительно плоскостей проекций и по отношению друг к другу.

Аннотация

Рабочей программы дисциплины

Основы российской государственности

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой К7 «Педагогика, психология, право, история и философия» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3п), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - Основной целью дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков, компетенций, ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 108 академических часов(ак.ч.) или 81 астрономический час.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	17	17
Семинары (С)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	57	57
Проработка учебного материала лекций	2	2
Подготовка к семинарам	4.25	4.25
Подготовка реферата	12	12
Другие виды самостоятельной работы	38.75	38.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Основы российской государственности

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Теоретическая механика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ЛП5 «Проектирование объектов лесного комплекса» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3п), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - Получение профессиональных компетенций в виде знаний, умений и навыков по общим методам исследования и проектирования механизмов и машин, применяемых при создании новой и модернизации существующей техники по запросам потребителя в соответствии с разрабатываемыми новейшими технологиями в лесной отрасли.

Общий объем дисциплины составляет 10 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 360 академических часов(ак.ч.) или 270 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.			
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины		
		1	2	3
Объем дисциплины	360	72	144	144
Аудиторная работа*	170	34	68	68
Лекции (Л)	85	17	34	34
Семинары (С)	85	17	34	34
Самостоятельная работа (СР)	190	38	76	76
Проработка учебного материала лекций	10.5	2	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	10.5	2	4.25	4.25
Выполнение домашнего задания	48	6	24	18
Подготовка к рубежному контролю	24	6	9	9
Подготовка к экзамену	60	0	30	30
Другие виды самостоятельной работы	37	22	4.5	10.5
Вид промежуточной аттестации		Зчт	Экз	Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Статика плоская
2	Статика пространственная
2 семестр	
3	Кинематика точки
4	Кинематика твердого тела
5	Динамика точки
6	Экзамен
3 семестр	
7	Динамика механической системы
8	Аналитическая механика
9	Колебания механических систем
10	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Физика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой К6 «Высшая математика и физика» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3п), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - Ознакомление студентов с основными законами физики и возможностями их применения при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности

Общий объем дисциплины составляет 14 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 504 академических часа(ак.ч.) или 378 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.			
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины		
		1	2	3
Объем дисциплины	504	144	180	180
Аудиторная работа*	238	68	85	85
Лекции (Л)	102	34	34	34
Семинары (С)	51	17	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	85	17	34	34
Самостоятельная работа (СР)	266	76	95	95
Проработка учебного материала лекций	12.75	4.25	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	6	2	2	2
Подготовка к лабораторным работам	48	16	16	16
Подготовка к экзамену	90	30	30	30
Выполнение домашнего задания	45	15	15	15
Подготовка к рубежному контролю	18	6	6	6
Другие виды самостоятельной работы	46.25	2.75	21.75	21.75
Вид промежуточной аттестации		Экз	Экз	Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Физические основы механики. Колебания и волны
2	Основы теории относительности. Физическая термодинамика
3	Экзамен
2 семестр	
4	Электростатика. Магнитостатика. Электромагнитная индукция
5	Уравнения Максвелла. Электромагнитные волны. Волновая оптика
6	Экзамен
3 семестр	
7	Основные положения квантовой физики
8	Квантовая статистика, физика твердого тела, физика атомного ядра и элементарных частиц
9	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Физическая культура и спорт

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ФКС «Физическая культура и спорт» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС Зп), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - – формирование физической культуры личности.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 72 академических часа(ак.ч.) или 54 астрономических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	68	68
Лекции (Л)	14	14
Семинары (С)	54	54
Самостоятельная работа (СР)	4	4
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Теоретический курс (Лекции). Практические занятия по облегченной программе.
2	Практические занятия по облегченной программе.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Химия

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ЛТ9 «Химия и химические технологии в лесном комплексе» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС Зп), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - Углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области неорганической и общей химии, без которых невозможно решение современных технологических, конструкторских и энергетических проблем.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 144 академических часа(ак.ч.) или 108 астрономических часов.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	68	68
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	76	76
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к лабораторным работам	34	34
Выполнение домашнего задания	27	27
Другие виды самостоятельной работы	10.75	10.75
Вид промежуточной аттестации		РЭкз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Основные законы химии. Строение вещества. Химия элементов и их соединений.
2	Общие закономерности протекания химических процессов.
3	Химические и электрохимические процессы в растворах.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Элективный курс по физической культуре и спорту

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ФКС «Физическая культура и спорт» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3п), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - формирование физической культуры личности.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объём по семестрам, ак. ч.					
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины				
		1	2	3	4	5
Аудиторная работа*	340	68	68	68	68	68
Семинары (С)	340	68	68	68	68	68
Вид промежуточной аттестации		Зчт	Зчт	Зчт	Зчт	Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Практические занятия по РП "Виды спорта"
2	Практические занятия по РП "Виды спорта"
2 семестр	
3	Практические занятия по РП "Виды спорта"
4	Практические занятия по РП "Виды спорта"
3 семестр	
5	Практические занятия по РП "Виды спорта"
6	Практические занятия по РП "Виды спорта"
4 семестр	
7	Практические занятия по РП "Виды спорта"
8	Практические занятия по РП "Виды спорта"
5 семестр	
9	Практические занятия по РП "Виды спорта"
10	Практические занятия по РП "Виды спорта"

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Учебно-технологический практикум
(1 семестр)

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ЛТ5 «Проектирование объектов лесного комплекса» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3п), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - приобретение обучающимися практических навыков работы на технологическом оборудовании (с учетом правил техники безопасности) на основе изучения методов и средств воздействия на материал для придания ему необходимой формы, размеров и свойств; повышение культуры речи обучающихся при использовании впервые вводимых технических терминов и понятий в объеме изучаемой дисциплины; изучение сущности основных процессов формообразования и формоизменения заготовок, деталей машин и приборов технологическими методами литья, обработки давлением, сварки и механической обработки; приобретение навыков разработки и воспроизведения схем типовых технологических операций изготовления и обработки заготовок, составления элементарной маршрутной технологии (последовательности) изготовления заготовок и эскизов переходов обработки поверхностей на заготовке.

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу (з.е.), которые состоят из 36 академических часов(ак.ч.) или 27 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	36	36
Самостоятельная работа (СР)	36	36
Другие виды самостоятельной работы	36	36
Вид промежуточной аттестации		

*в том числе, в форме практической подготовки

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Учебно-технологический практикум
(2 семестр)

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ЛТ10 «Автоматизация технологических процессов, оборудование и безопасность производств» в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС Зп), основными профессиональными образовательными программами и учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в области технологий пайки и монтажа электронных компонентов автоматизированных систем с обязательным соблюдением правил техники безопасности и охраны труда.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 72 академических часа(ак.ч.) или 54 астрономических часа.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Самостоятельная работа (СР)	72	72
Другие виды самостоятельной работы	72	72
Вид промежуточной аттестации		

*в том числе, в форме практической подготовки