

ЭКОНОМИКА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА.....	3
ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ).....	4
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	5
ФИЛОСОФИЯ.....	6
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК.....	7
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ	8
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	9
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
ПСИХОЛОГИЯ	11
ДЕЛОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ.....	12
ПРАВОВЕДЕНИЕ.....	13
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	14
ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА.....	15
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	16
ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	17
ФИЗИКА	18
ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ	19
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	20
ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА	21
ХИМИЯ.....	22
ИНФОРМАТИКА	23
ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	24
МЕТРОЛОГИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА.....	25
ГИДРОГАЗОДИНАМИКА	26
ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА.....	27
ТЕПЛОМАССООБМЕН.....	28
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА.....	29
КОНСТРУКЦИОННОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	30
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	31
НАГНЕТАТЕЛИ И ТЕПЛОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ.....	32
ОСНОВЫ ВОДОПОДГОТОВКИ И ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	33
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.....	34
КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ И ПАРОГЕНЕРАТОРЫ.....	35
ОСНОВЫ ТЕОРИИ ГОРЕНИЯ	36
ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ЭНЕРГОБАЛАНСЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	37
ИСТОЧНИКИ И СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	38
ОСНОВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ТЕПЛА И ПРОЦЕССОВ ОХЛАЖДЕНИЯ	39

ТЕПЛОМАССОБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ	40
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ И ТЕПЛОТЕХНОЛОГИИ	41
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ И ЭНЕРГОСИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ	42
ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ	43
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	44
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	45
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	46
СИСТЕМЫ ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ	47
ПОЛИТОЛОГИЯ.....	48
МИРОВЫЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ И МИРОВЫЕ КУЛЬТУРЫ.....	49
СОЦИОЛОГИЯ	50
ОСНОВЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	51
АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	52
РЕЛИГИОВЕДЕНИЕ	53
ВТОРОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК.....	54

ЭКОНОМИКА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	1 семестр
Лекции	8 ч.	1 семестр
Практические занятия	8 ч.	1 семестр
Лабораторные работы	-	1 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	1 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	1 семестр

Цель дисциплины: изучение теоретических основ науки экономика информационного общества, в том числе возможностей эффективного использования производственных ресурсов в условиях современной рыночной экономики, методики принятия экономических решений, а также приобретение знаний и умений для практической деятельности и повседневной жизни.

Основные разделы дисциплины:

1. *Понятие и базовые принципы экономики информационного общества. Рынок информационного общества и его регулирование.*

1.1. Предмет и объект изучения. Основная проблема экономики информационного общества и пути ее решения.

1.2. Рынок и рыночные отношения.

1.3. Макроэкономические показатели и макроэкономическое равновесие.

1.4. Фискальная и монетарная политика государства.

2. *Элементы системы управления экономикой предприятия информационного общества.*

2.1. Основные понятия и ресурсы экономики предприятия.

2.2. Цифровой суверенитет и организация интернет-продаж.

2.3. Инвестиции и капитал.

2.4. Техничко-экономическое обоснование управленческих решений.

3. *Предпринимательство и организация деятельности в цифровой экономике.*

3.1. Основы предпринимательства.

3.2. Кадры и мотивация труда.

3.3. Процессы управления предприятием.

3.4. Культура предпринимательской деятельности.

4. *Интернет экономика России и ее влияние на граждан.*

4.1. Сквозные технологии интернет-экономики.

4.2. Федеральные платформы России.

4.3. Доходы и расходы семьи.

4.4. Социальные сети и развитие карьеры.

ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	2 семестр
Лекции	8 ч.	2 семестр
Практические занятия	8 ч.	2 семестр
Лабораторные работы	-	2 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	2 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	2 семестр

Цель дисциплины: изучение закономерностей и особенностей исторического прошлого человечества (всеобщая история) на основе объективных, систематизированных, верифицируемых знаний истории России (история России), ее места и роли в мировом историческом процессе.

Основные разделы дисциплины:

1. История как наука.

1.1. Вводный семинар. История как наука.

1.2. Развитие исторических знаний в мировой и отечественной историографии.

2. Человечество в эпоху Древнего мира и Средневековья. Особенности создания и развития Древней Руси и Московского государства: между Европой и Азией (IX–XVII вв.).

2.1. Формирование ранних средневековых государств в Западной Европе и особенности развития Древнерусского государства (IX–первая половина XV вв.).

2.4. Внутренняя и внешняя политика Московского государства в XVII в.: от Смуты к Новому времени.

3. Российская империя и мир в Новое время (XVIII–XIX вв.).

3.1. Российская империя в XVIII в. и европейские ориентиры.

3.2. Российская империя в конце XIX - начале XX вв.: поиск путей модернизации российского общества (90-е гг. XIX в. - 1914 г.).

3.3. Российская империя в XIX в.: проблемы модернизации и сохранение национальной идентичности.

3.4. Основные тенденции и противоречия мирового развития в конце XIX – начале XX в.

4. Российская империя-СССР-РФ и мировое сообщество в XX- начале XXI в.

4.1. Россия и мир в 90-е годы. XX- начале XXI вв.

4.2. Советский этап Отечественной истории (1921–1991 гг.) Советское государство в системе международных отношений.

4.3. Россия в эпоху революций и войн (1914–1920 гг.).

4.4. Советский этап Отечественной истории (1921–1991 гг.) Советская модель социализма: формирование, эволюция, крушение.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	3 семестр
Лекции	4 ч.	3 семестр
Практические занятия	8 ч.	3 семестр
Лабораторные работы	-	3 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	3 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	3 семестр

Цель дисциплины: изучение основных принципов функционирования и закономерностей развития культуры как целостной системы.

Основные разделы дисциплины:

1. Культура как система.

1.1. Культурология как наука.

1.2. Понятие культуры.

1.3. Система культуры.

1.4. Язык культуры. Знак, символ, миф, архетип.

2. Динамика и типология культуры.

2.1. Динамика культуры.

2.2. Принципы типологизации культуры.

2.3. Религиозно-конфессиональные типы культуры.

3. Взаимодействие культур.

3.1. Теории межкультурных взаимодействий.

3.2. Формы и принципы взаимодействия культур.

3.3. Межкультурные взаимодействия в эпоху постмодерна.

ФИЛОСОФИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	2	9 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	72 ч.	9 семестр
Лекции	4 ч.	9 семестр
Практические занятия	4 ч.	9 семестр
Лабораторные работы	-	9 семестр
Самостоятельная работа	61,1 ч.	9 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	9 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	9 семестр

Цель дисциплины: формирование гуманистического научного мировоззрения на основе философского методологического анализа социокультурных и научных проблем.

Основные разделы дисциплины:

1. Философия и мировоззрение.

1.1. Происхождение философии как переход от мифологического, обыденного, религиозного к рационально-теоретическому миропониманию.

1.2. Философская теория познания. Научное и ненаучное знание. Философия истории и социальная философия.

2. Философия о смысле жизни человека.

2.1. Проблема смысла жизни в философии и психологии.

2.2. Этика. Мораль. Нравственность.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Трудоемкость в зачетных единицах:	8	3,4 семестры
Часов (всего) по учебному плану:	288 ч.	3,4 семестры
Лекции	-	3,4 семестры
Практические занятия	32 ч.	3,4 семестры
Лабораторные работы	-	3,4 семестры
Самостоятельная работа	249 ч.	3,4 семестры
Курсовые проекты (работы)	-	3,4 семестры
Экзамены/зачеты	0,6 ч.	3,4 семестры

Цель дисциплины: получение навыков устной и письменной грамотности на английском языке

Основные разделы дисциплины:

1. Причастие.

1.1. Неличные формы глагола: причастие.

2. Герундий.

2.1. Неличные формы глагола: герундий.

3. Идиомы.

3.1. Идиомы. Устойчивые сочетания. Неличные формы глагола: причастие, герундий (повторение).

4. Инфинитив

4.1. Неличные формы глагола: инфинитив.

5. Предложения.

5.1. Придаточные определительные предложения, определение.

6. Условные предложения.

6.1. Условные предложения. Эмфатические конструкции.

7. Сложные предложения.

7.1. Сложные предложения. Безличные конструкции.

8. Лексика.

8.1. Страдательный залог, многофункциональность лексических единиц.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	5 семестр
Лекции	-	5 семестр
Практические занятия	12 ч	5 семестр
Лабораторные работы	-	5 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	5 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	5 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	5 семестр

Цель дисциплины: Повышение общей компетенции, приобретение коммуникативной и профессиональной компетенций; повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Основные разделы дисциплины:

1. *Времена английского глагола (общие сведения, глаголы to be, to have, конструкция there is/are, времена группы Indefinite Active Voice, времена группы Continuous Active Voice).*

1.1. Общие сведения, глаголы to be, to have, конструкция there is/are.

1.2. Времена группы Indefinite Active Voice.

1.3. Времена группы Continuous Active Voice.

2. *Времена английского глагола (Perfect Active Voice, Passive Voice, особенности страдательного залога).*

2.1. Perfect Active Voice.

2.2. Passive Voice.

2.3. Особенности страдательного залога.

3. *Модальные глаголы и их эквиваленты.*

3.1. Modal Verbs.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	1 семестр
Лекции	4 ч.	1 семестр
Практические занятия	8 ч.	1 семестр
Лабораторные работы	-	1 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	1 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	1 семестр

Цель дисциплины: научить планировать проектную деятельность, применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений, строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели, организовывать деятельность команды.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы проектного управления.

1.1. Субъекты управления и поведенческая компетентность.

1.2. Объекты управления и контекстуальная компетентность.

2. Организационные модели проектной деятельности и тайм-менеджмент.

2.1. Планирование мероприятий проекта.

2.2. Организационно-технологические модели проектной деятельности.

3. Система сертификации качества проектного управления и квалификации менеджеров.

3.1. Сертификация управляющих проектами.

3.2. Управление качеством проекта.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	5 семестр
Лекции	- ч	5 семестр
Практические занятия	16 ч.	5 семестр
Лабораторные работы	-	5 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	5 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	5 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	5 семестр

Цель дисциплины: изучение основных принципов обеспечения безопасности на производстве и в быту.

Основные разделы дисциплины:

1. Безопасность жизнедеятельности: нормативно правовые основы.

1.1. Электробезопасность.

1.2. Нормативно-правовые основы безопасности жизнедеятельности.

2. Виброакустика. Производственное освещение.

2.1. Производственное освещение

2.2. Виброакустика.

3. Электромагнитная безопасность. Радиационная безопасность.

3.1. Радиационная безопасность.

3.2. Электромагнитная безопасность.

4. Пожарная безопасность. Чрезвычайные ситуации.

4.1. Чрезвычайные ситуации.

4.2. Пожарная безопасность.

ПСИХОЛОГИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	9 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	9 семестр
Лекции	4 ч.	9 семестр
Практические занятия	8 ч.	9 семестр
Лабораторные работы	-	9 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	9 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	9 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	9 семестр

Цель дисциплины: формирование у студентов целостного представления о развитии и функционировании человеческой психики, способности к методологическому анализу психологических проблем.

Основные разделы дисциплины:

1. Предмет, задачи и принципы психологии. Понятие о психике человека.

1.1. Развитие психики в процессе эволюции. Психические процессы.

2. Психология личности.

2.1. Личность и структура ее психических свойств.

3. Сущность и основные понятия социальной психологии.

3.1. Социум как фактор организации индивидуального поведения.

ДЕЛОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	6 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	6 семестр
Лекции	4 ч.	6 семестр
Практические занятия	8 ч.	6 семестр
Лабораторные работы	-	6 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	6 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	6 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	6 семестр

Цель дисциплины: овладение теоретическими знаниями и необходимыми практическим навыками деловой коммуникации, включая личную коммуникативную культуру и умение общаться с коллективом для достижения продуктивной деятельности, создания благоприятной нравственной атмосферы, умение вести переговоры с партнерами.

Основные разделы дисциплины:

1. Культура устной и письменной речи делового человека.

1.1. Культура деловой речи.

1.2. Психологические проблемы деловых коммуникаций.

1.3. Деловая беседа как основная форма делового общения.

2. Деловая беседа как основная форма делового общения. Акцентологические и орфоэпические нормы.

2.1. Акцентологические нормы. Орфоэпические нормы.

2.2. Деловая беседа.

3. Средства деловой коммуникации. Нормы.

3.1. Вербальные средства деловой коммуникации.

3.2. Невербальные средства деловой коммуникации.

3.3. Лексические нормы. Фразеологические нормы. Синтаксические нормы.

ПРАВОВЕДЕНИЕ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	7 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	7 семестр
Лекции	8 ч.	7 семестр
Практические занятия	8 ч.	7 семестр
Лабораторные работы	-	7 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	7 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	7 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	7 семестр

Цель дисциплины: Формирование общественно-осознанного, социально-активного поведения, выражающегося в высоком уровне правосознания и правовой культуры, ответственности и добровольности, реализации не только личного, но и общественного интереса, способствующего утверждению в жизни принципов права и законности.

Основные разделы дисциплины:

1. Право: понятия, принципы и нормы права.

- 1.1. Происхождение и понятие права.
- 1.2. Признаки права.
- 1.3. Теории происхождения права.

2. Правовые отношения.

- 2.1. Применение и толкование права.
- 2.2. Юридическая ответственность и ее виды.
- 2.3. Правонарушение: понятие и виды.

3. Государство.

- 3.1. Формы государства: формы правления, государственного устройства и политический режим.
- 3.2. Определение и признаки государства.

4. Конституционное и гражданское право.

- 4.1. Основы конституционного права.
- 4.2. Основы гражданского права.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Трудоемкость в зачетных единицах:	2	6 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	72 ч.	6 семестр
Лекции	-	6 семестр
Практические занятия	8 ч.	6 семестр
Лабораторные работы	-	6 семестр
Самостоятельная работа	61,1 ч.	6 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	6 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	6 семестр

Цель дисциплины: гармоничное развитие человека, формирование физически и духовно крепкого, социально-активного, высоконравственного поколения студенческой молодежи, гармоничное сочетание физического и духовного воспитания, укрепление здоровья студентов, внедрение здорового образа жизни – не только как основы, но и как нормы жизни у будущих высококвалифицированных специалистов-энергетиков, формирование активной гражданской позиции.

Основные разделы дисциплины:

1. Виды спорта и спортивных соревнований.

1.1. Гимнастика.

1.2. Лыжная подготовка.

1.3. Плавание.

1.4. Легкая атлетика.

2. Основы здорового образа жизни и физической культуры.

2.1. Фитнес-аэробика (жен.).

2.2. Спортивные игры.

ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	1 семестр
Лекции	8 ч.	1 семестр
Практические занятия	12 ч.	1 семестр
Лабораторные работы	-	1 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	1 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	1 семестр

Цель дисциплины: овладение методами линейной алгебры.

Основные разделы дисциплины:

1. Матрицы и определители.

1.1. Обратная матрица.

1.2. Определители.

1.3. Арифметические операции с матрицами.

2. Линейные пространства и отображения.

2.1. Конечномерные линейные пространства.

2.2. Линейные отображения и преобразования.

2.3. Линейные функции и сопряженное пространство.

3. Системы линейных уравнений.

3.1. Однородные и неоднородные системы линейных уравнений.

4. Билинейные и квадратичные функции

4.1. Приведение билинейных симметричных (квадратичных) функций к диагональному виду. Билинейные симметричные (квадратичные) функции.

4.2. Алгоритмы приведения к нормальному виду.

5. Евклидовы пространства. Операторы и билинейные функции в евклидовых пространствах.

5.1. Описание линейных функций на евклидовом пространстве. Описание ортонормированных базисов.

5.2. Связь между линейными операторами и билинейными функциями на евклидовом пространстве.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Трудоемкость в зачетных единицах:	10	2, 3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	360 ч.	2, 3 семестр
Лекции	16 ч.	2, 3 семестр
Практические занятия	24 ч.	2, 3 семестр
Лабораторные работы	-	2, 3 семестр
Самостоятельная работа	312,4 ч.	2, 3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	2, 3 семестр
Экзамены/зачеты	0,6 ч.	2, 3 семестр

Цель дисциплины: Овладение математическим аппаратом действительного анализа для решения прикладных задач.

Основные разделы дисциплины:

1. *Введение в математический анализ.*

1.1. *Графики.*

1.2. *Дифференциальное исчисление.*

1.3. *Пределы.*

2. *Несобственный интеграл.*

3. *Определённый интеграл.*

4. *Неопределённый интеграл.*

5. *Кратные интегралы*

6. *Функции нескольких переменных.*

6.1. *Экстремумы функции нескольких переменных.*

6.2. *Функции нескольких переменных.*

7. *Ряды.*

7.1. *Степенные ряды. Ряд Тейлора.*

7.2. *Знакопеременные ряды.*

7.3. *Числовые ряды.*

8. *Дифференциальные уравнения.*

9. *Дифференциальные уравнения высших порядков.*

10. *Дифференциальные уравнения 1-го порядка.*

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	3 семестр
Лекции	4 ч.	3 семестр
Практические занятия	8 ч.	3 семестр
Лабораторные работы	-	3 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	3 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	3 семестр

Цель дисциплины: овладение навыками постановки и решения задач теории вероятностей и математической статистики.

Основные разделы дисциплины:

1. *Элементарная теория вероятностей.*
 - 1.1. Элементарная теория вероятностей.
2. *Случайные величины.*
 - 2.1. Непрерывные и дискретные случайные величины.
3. *Элементы математической статистики.*
 - 3.1. Статистические выборки; выборочные средние.

ФИЗИКА

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	1 семестр
Лекции	8 ч.	1 семестр
Практические занятия	8 ч.	1 семестр
Лабораторные работы	-	1 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	1 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	1 семестр

Цель дисциплины: обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать физические принципы и законы, а также результаты физических открытий в тех областях техники и промышленности, в которых они будут трудиться.

Основные разделы дисциплины:

1. Механика поступательного движения.

1.1. Энергия как универсальная мера различных видов движения и взаимодействий.

1.2. Динамика поступательного движения.

1.3. Физические основы механики.

2. Механика вращательного и колебательного движения.

2.1. Механические колебания.

2.2. Кинетическая энергия вращающегося тела.

2.3. Динамика вращательного движения.

2.4. Кинематика вращательного движения.

3. Молекулярная физика.

3.1. Основы молекулярной физики.

4. Термодинамика.

4.1. Явления переноса.

4.2. Тепловые машины и их КПД.

4.3. Основы термодинамики.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	4 семестр
Лекции	4 ч.	4 семестр
Практические занятия	8 ч.	4 семестр
Лабораторные работы	-	4 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	4 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	4 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	4 семестр

Цель дисциплины: освоение теоретических основ по разделам электричество и магнетизм.

Основные разделы дисциплины:

1. *Электрический заряд и его свойства. Электрическое поле. Напряженность поля. Силовые линии поля. Принцип суперпозиции.*
2. *Диэлектрики. Поляризуемость. Проводники.*
3. *Магнитное поле. Движение заряженных частиц в магнитном поле. Циркуляция и поток вектора магнитной индукции. Электромагнитная индукция. Магнитные свойства вещества.*

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	4 семестр
Лекции	8 ч.	4 семестр
Практические занятия	8 ч.	4 семестр
Лабораторные работы	-	4 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	4 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	4 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	4 семестр

Цель дисциплины: изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами, а также овладение основными алгоритмами исследования равновесия и движения механических систем.

Основные разделы дисциплины:

1. Статика

- 1.1. Трение скольжения и качения.
- 1.2. Аксиомы статики. Связи и их реакции.
- 1.3. Равновесие системы сил. Пара сил.

2. Кинематика.

- 2.1. Сложное движение.
- 2.2. Кинематика материальной точки.
- 2.3. Кинематика твердого тела.

3. Динамика.

- 3.1. Динамика твердого тела.
- 3.2. Динамика точки.
- 3.3. Работа. Мощность. теорема об изменении кинетической энергии точки.
- 3.4. Кинетическая энергия системы.
- 3.5. Количество движения системы (импульс системы).

4. Аналитическая механика.

- 4.1. Принцип возможных перемещений и общее уравнение динамики.

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	4 семестр
Лекции	8 ч.	4 семестр
Практические занятия	12 ч.	4 семестр
Лабораторные работы	-	4 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	4 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	4 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	4 семестр

Цель дисциплины: освоение теорий и методов проектирования современных механизмов и приводов для новых отраслей промышленности, Освоение сведений о современных конструкционных материалах.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы анализа механизмов.

1.1. Структурный анализ механизмов.

1.2. Кинематический анализ механизмов.

1.3. Динамический анализ механизмов.

2. Основы сопротивления материалов и расчетов на прочность.

2.1. Растяжение и сжатие.

2.2. Геометрические характеристики поперечных сечений.

2.3. Сдвиг. Кручение. Изгиб.

2.4. Основы напряженно-деформированного состояния. Теории прочности.

2.5. Устойчивость сжатых стержней. Прочность при переменных напряжениях.

3. Основы взаимозаменяемости и точность изготовления деталей.

3.1. Принципы построения единой системы допусков и посадок.

3.2. Отклонения формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей.

4. Основы проектирования деталей и узлов механизмов.

4.1. Конструкционные материалы.

4.2. Классификация и требования, предъявляемые к деталям и узлам механизмов.

4.3. Механические передачи.

4.4. Зубчатые передачи.

4.5. Червячные передачи.

4.6. Передачи винт-гайка.

4.7. Передачи фрикционные и с гибкой связью.

4.8. Валы и оси. Опоры валов и осей.

5. Соединения. Муфты.

ХИМИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	2 семестр
Лекции	8 ч.	2 семестр
Практические занятия	8 ч.	2 семестр
Лабораторные работы	-	2 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	2 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	2 семестр

Цель дисциплины: изучение общих законов и принципов химии для последующего их использования при освоении межпредметных дисциплин и спецкурсов и для принятия обоснованных решений в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Строение вещества.

1.1. Электронное строение атомов.

1.2. Химическая связь.

1.3. Периодическая система элементов.

2. Общие закономерности химических процессов.

2.1. Основы химической термодинамики.

2.2. Основы химической кинетики.

3. Растворы.

3.1. Малорастворимые электролиты.

3.2. Растворы электролитов.

3.3. Гидролиз солей.

4. Электрохимические процессы.

4.1. Гальванические элементы.

4.2. Электролиз.

4.3. Коррозия металлов.

4.4. Электроды.

ИНФОРМАТИКА

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	1 семестр
Лекции	8 ч.	1 семестр
Практические занятия	12 ч.	1 семестр
Лабораторные работы	-	1 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	1 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	1 семестр

Цель дисциплины: формирование базовых знаний о процессах и методах получения, хранения, переработки информации, подготовка к эффективному использованию современных компьютерных средств и информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные понятия информатики, методы теории информации и кодирования.

1.1. Представление информации в ЭВМ

1.2. Системы исчислений.

1.3. Первичные понятия информатики.

2. Логические основы ЭВМ.

2.1. Схемная реализация логических операций.

2.2. Логические выражения и их преобразование.

2.3. Основные понятия формальной логики.

3. Технические средства реализации информационных процессов.

3.1. История создания и развития компьютерной техники.

3.2. Периферийные устройства, устройства ввода/вывода данных.

3.3. Внешняя память. Устройства хранения информации.

3.4. Устройство персонального компьютера. Состав и назначение основных элементов.

3.5. Основные принципы функционирования компьютеров.

4. Программные средства реализации информационных процессов.

4.1. Системное программное обеспечение.

4.2. Прикладное программное обеспечение.

4.3. Инструментальное программное обеспечение. Системы программирования.

5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности.

5.1. Локальные сети.

5.2. Основы информационной безопасности.

5.3. Глобальная сеть интернет.

ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	1 семестр
Лекции	8 ч.	1 семестр
Практические занятия	12 ч.	1 семестр
Лабораторные работы	-	1 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	1 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	1 семестр

Цель дисциплины: изучение способов геометрического и графического моделирования инженерных технических чертежей, оформление конструкторской и технической документации в области строительства.

Основные разделы дисциплины:

1. Инженерная графика.

1.1. Техническая дисциплина Инженерная графика.

1.2. Способы задания поверхности на чертеже.

2. Правила построения чертежей.

2.1. Виды пересечения поверхностей.

2.2. Сечения.

2.3. Разрезы.

2.4. Резьба.

3. Система AutoCAD.

3.1. Система AutoCAD.

4. Создание изображений.

4.1. Создание изображений. Свойства примитивов.

4.2. Элементы 3-мерного моделирования.

4.3. Свойства элементов 3-мерного моделирования.

5. Сложные примитивы Автокада.

5.1. Сложные примитивы Автокада.

МЕТРОЛОГИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	8 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	8 семестр
Лекции	8 ч	8 семестр
Практические занятия	8 ч	8 семестр
Лабораторные работы	-	8 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч	8 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	8 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч	8 семестр

Цель дисциплины: изучение метрологии и электроизмерительной техники для последующего применения в практической деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Общие понятия метрологии. Термины и определения. Погрешности измерений.

1.1. Общие понятия метрологии. Термины и определения.

1.2. Погрешности измерений.

2. Измерения электрических физических величин.

2.1. Измерения электрических физических величин.

3. Методы измерений неэлектрических величин, часть 1.

3.1. Методы измерений неэлектрических величин.

4. Измерение неэлектрических физических величин, часть 2.

4.1. Методы измерений неэлектрических физических величин.

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	3 семестр
Лекции	8 ч.	3 семестр
Практические занятия	8 ч.	3 семестр
Лабораторные работы	-	3 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	3 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	3 семестр

Цель дисциплины: освоение основных теорий и методов теории гидрогазодинамики.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные свойства жидкостей и газов. Статика жидкостей и газов.
2. Основы кинематики и динамики жидкости и газа. Одномерные течения жидкости и газа.
3. Истечение жидкости и газа через отверстия и насадки. Расчет трубопроводной системы.
4. Скачки уплотнений при сверхзвуковом течение газов. Понятие пограничного слоя. Обтекание тел вязкой жидкостью.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА

Трудоемкость в зачетных единицах:	8	4, 5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	288 ч.	4, 5 семестр
Лекции	16 ч.	4, 5 семестр
Практические занятия	16 ч.	4, 5 семестр
Лабораторные работы	-	4, 5 семестр
Самостоятельная работа	249 ч.	4, 5 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	4, 5 семестр
Экзамены/зачеты	0,6 ч.	4, 5 семестр

Цель дисциплины: изучение законов термодинамики и термодинамических методов анализа, применительно к системам передачи и трансформации теплоты на атомных электростанциях, теплосиловых, холодильных и теплонасосных установках.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные законы термодинамики и общие закономерности.
2. Процессы идеального газа.
3. Свойства и процессы реального газа.
4. Процессы в потоке вещества.
5. Термодинамические циклы паротурбинных установок.
6. Термодинамические циклы газотурбинных установок.
7. Термодинамические циклы парогазовых установок.
8. Обратные термодинамические циклы холодильных и теплонасосных установок.

ТЕПЛОМАССОБМЕН

Трудоемкость в зачетных единицах:	8	5, 6 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	288 ч.	5, 6 семестр
Лекции	16 ч.	5, 6 семестр
Практические занятия	16 ч.	5, 6 семестр
Лабораторные работы	-	5, 6 семестр
Самостоятельная работа	249 ч.	5, 6 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	5, 6 семестр
Экзамены/зачеты	0,6 ч.	5, 6 семестр

Цель дисциплины: изучение основных законов и методик расчета в области теплообмена.

Основные разделы дисциплины:

1. Теплообмен при вынужденном обтекании плоской пластины. Расчет среднemasсовой температуры и теплоотдачи при течении жидкости в трубах.
2. Составление математического описания процессов тепло- и массообмена. Применение теории подобия к решению задач гидродинамики и теплообмена.
3. Теплообмен при течении в трубах. Теплообмен при поперечном обтекании труб.
4. Теплообмен при поперечном обтекании трубных пучков. Теплообмен при свободной конвекции.
5. Теплообмен и гидравлическое сопротивление при течении в трубах жидкости и газа с переменными физическими свойствами.
6. Теплообмен и сопротивление трения при течении в шероховатых трубах.
7. Тепловой расчет теплообменных аппаратов.
8. Теплообмен при конденсации пара. Теплообмен при кипении.

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	2 семестр
Лекции	8 ч.	2 семестр
Практические занятия	12 ч.	2 семестр
Лабораторные работы	-	2 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	2 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	2 семестр

Цель дисциплины: изучение свойств и методов расчета линейных и нелинейных электрических цепей с сосредоточенными и распределенными параметрами в различных режимах при воздействии постоянных и гармонических источников.

Основные разделы дисциплины:

1. Методы анализа линейных электрических цепей в установившемся режиме.

1.1. Линейные электрические цепи постоянного тока.

1.2. Линейные электрические цепи синусоидального тока.

2. Анализ электрических цепей с многополюсными элементами.

2.1. Пассивные четырёхполюсники и фильтры.

2.2. Трёхфазные цепи.

3. Методы анализа линейных цепей периодического несинусоидального тока и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.

3.1. Линейные цепи периодического несинусоидального тока

3.2. Нелинейные электрические цепи постоянного и переменного тока

4. Анализ динамических режимов в линейных электрических цепях.

4.1. Переходные процессы в линейных цепях

5. Методы расчета цепей с распределенными параметрами в установившемся режиме.

5.1. Цепи с распределенными параметрами.

КОНСТРУКЦИОННОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	6 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	6 семестр
Лекции	8 ч.	6 семестр
Практические занятия	8 ч.	6 семестр
Лабораторные работы	-	6 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	6 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	6 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	6 семестр

Цель дисциплины: освоение научных основ материаловедения, закономерностей формирования структуры и свойств металлических и неметаллических конструкционных материалов.

Основные разделы дисциплины:

1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов.
2. Термическая и химико-термическая обработка сплавов.
3. Конструкционные материалы. Инструментальные материалы.
4. Неметаллические материалы.

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	5 семестр
Лекции	8 ч.	5 семестр
Практические занятия	12 ч.	5 семестр
Лабораторные работы	-	5 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	5 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	5 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	5 семестр

Цель дисциплины: освоение характеристик основных видов природных возобновляемых источников, освоение методов повышения энергоэффективности.

Основные разделы дисциплины:

1. *Возобновляемые энергоресурсы территории и условия их использования для генерирования электроэнергии.*
2. *Электростанции, использующие энергию ветра.*
3. *Малая гидроэнергетика.*
4. *Геотермальные и солнечные электростанции.*
5. *Электростанции, использующие химическую энергию.*

НАГНЕТАТЕЛИ И ТЕПЛОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	8 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	8 семестр
Лекции	8 ч.	8 семестр
Практические занятия	8 ч.	8 семестр
Лабораторные работы	-	8 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	8 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	8 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	8 семестр

Цель дисциплины: изучение видов, типовых характеристик, конструкции и режимов работы тепловых двигателей и нагнетателей.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Классификация нагнетательных и расширительных машин. Циклы тепловых двигателей и установок. Когенерационные установки на базе известных типов нагнетателей и тепловых двигателей. Принципиальные основы течения рабочего тела в турбине и турбонагнетателе. Основные уравнения термодинамики и газодинамики. Паровые и газовые турбины и их особенности. Потери энергии в проточной части турбин.*
- 2. Сопловые аппараты турбин. Анализ движения газа в сопловом аппарате. Рабочие колеса турбин. Активные и реактивные турбины. Характеристики турбин. Сопоставление радиальных и осевых ступеней турбин. Регулирование турбин. Компрессоры объемного и кинетического типов. Преимущества и недостатки отдельных типов машин.*
- 3. Свойства турбокомпрессоров. Диффузоры и рабочие колеса турбокомпрессоров. Теоретическая и действительная характеристики турбокомпрессора. Работа турбокомпрессора на сеть. Явление помпажа. Регулирование турбокомпрессоров. Способы регулирования. Группы сетевых потребителей. Центробежные насосы. Формы рабочих колес. Коэффициент быстроходности. КПД и мощность центробежных насосов.*
- 4. Характеристики центробежных насосов. Способы регулирования насосов. Допустимая высота всасывания. Явление кавитации. Центробежные вентиляторы. Основные типы вентиляторов, применяемых в теплоэнергетике – дутьевые и дымососы. Осевые вентиляторы. Схемы вентиляторов и их анализ. Регулирование вентиляторов. Виды регулирующих устройств и их сравнение.*

ОСНОВЫ ВОДОПОДГОТОВКИ И ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	5 семестр
Лекции	8 ч.	5 семестр
Практические занятия	12 ч.	5 семестр
Лабораторные работы	-	5 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	5 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	5 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	5 семестр

Цель дисциплины: освоение физико-химической основой процессов очистки природных и сточных вод.

Основные разделы дисциплины:

1. Общие сведения о воде.
2. Физические свойства воды.
3. Химические свойства воды.
4. Физикохимия водных растворов.
5. Физикохимия реакций в водных растворах.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	7 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	7 семестр
Лекции	8 ч.	7 семестр
Практические занятия	8 ч.	7 семестр
Лабораторные работы	-	7 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	7 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	7 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	7 семестр

Цель дисциплины: изучение режимов работы систем электроснабжения промышленных и гражданских зданий и методов проектирования систем электроснабжения.

Основные разделы дисциплины:

1. Общие сведения о системах электроснабжения различных групп потребителей.

1.1. Общие сведения о системах электроснабжения различных групп потребителей.

1.2. Графики нагрузки, нагрев проводников и расчетная нагрузка.

2. Методы моделирования нагрузки в расчетах систем электроснабжения, выбор оборудования.

2.1. Методы моделирования нагрузки в расчетах систем электроснабжения, выбор оборудования.

2.2. Методы определения интегральных характеристик режимов СЭС произвольной сложности.

3. Режимы работы нейтрали, практические методы расчета токов КЗ, качество электроэнергии.

3.1. Режимы работы нейтрали, практические методы расчета токов КЗ.

3.2. Качество электроэнергии.

4. Компенсация реактивной мощности. Общие сведения о надежности СЭС, расчет показателей надежности. Управление системой электроснабжения.

4.1. Компенсация реактивной мощности.

4.2. Общие сведения о надежности СЭС, расчет показателей надежности.

4.3. Управление системой электроснабжения.

КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ И ПАРОГЕНЕРАТОРЫ

Трудоемкость в зачетных единицах:	8	7, 8 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	288 ч.	7, 8 семестр
Лекции	16 ч.	7, 8 семестр
Практические занятия	16 ч.	7, 8 семестр
Лабораторные работы	-	7, 8 семестр
Самостоятельная работа	249 ч.	7, 8 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	7, 8 семестр
Экзамены/зачеты	0,6 ч.	7, 8 семестр

Цель дисциплины: изучение принципов работы и конструкций современных котельных агрегатов, процессов в них происходящих.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Введение. Общая характеристика современных котельных установок. Источники энергии котельных агрегатов. Материальные балансы процесса горения различных видов топлива. Материальные балансы рабочих веществ в котле.*
- 2. Тепловой баланс котельного агрегата. Сжигание газообразных топлив в котельных агрегатах. Сжигание твердых топлив в котельных агрегатах.*
- 3. Сжигание жидких топлив в котельных агрегатах. Особенности теплового расчета топki котельного агрегата. Тепловые схемы и основные элементы котельных агрегатов.*
- 4. Теплообмен в радиационных и конвективных поверхностях нагрева котельного агрегата. Гидродинамика систем с естественной и принудительной циркуляцией теплоносителя.*
- 5. Аэродинамика газозоудушного тракта котельного агрегата. Водный режим котельной установки.*
- 6. Конструктивные схемы паровых и водогрейных котлов. Котельные агрегаты специального назначения. Системы топливоподготовки, золо и шлакоудаления. Коррозия, абразивный износ, загрязнение и очистка поверхностей нагрева котельного агрегата.*
- 7. Защита окружающей среды при работе котельных агрегатов.*
- 8. Направления совершенствования котельной техники малой и средней мощности.*

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ГОРЕНИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	6 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	6 семестр
Лекции	8 ч.	6 семестр
Практические занятия	12 ч.	6 семестр
Лабораторные работы	-	6 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	6 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	6 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	6 семестр

Цель дисциплины: изучение основ, методик и свойств теории горения.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Основные теплотехнические характеристики органического топлива. Общие сведения о горении топлива. Материальный баланс процесса горения топлива. Определение кол-ва продуктов сгорания.*
- 2. Использование закона действующих масс в равновесных расчётах. Составление математической модели расчёта равновесного состава продуктов горения топлива.*
- 3. Температуры горения органического топлива. Определение калориметрической температуры горения, жаропроизводительности топлива. Алгоритм расчёта теоретической температуры горения.*
- 4. Физико-химические основы горения газового, жидкого, твердого топлива.*
- 5. Воспламенение и распространение пламени в горючих смесях. Экологические аспекты сжигания топлива. Определение концентрации оксидов азота. Методы ее снижения.*

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ЭНЕРГОБАЛАНСЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	10 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	10 семестр
Лекции	8 ч.	10 семестр
Практические занятия	12 ч.	10 семестр
Лабораторные работы	-	10 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	10 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	10 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	10 семестр

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний о системном подходе к объектам энергетики, классификации и иерархии теплоэнергетических систем, о способах описания их структуры, моделировании стационарных и динамических режимов, а также о методах синтеза оптимальных теплоэнергетических систем в отрасли.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Общая характеристика промышленных потребителей топливно-энергетических ресурсов.*
- 2. Основные системы производства и распределения энергоносителей промышленных предприятий.*
- 3. Организация утилизационных систем тепло- и хладоснабжение.*
- 4. Основы энергобаланс промышленного объекта*
- 5. Теплоэнергетические системы промышленных предприятий.*

ИСТОЧНИКИ И СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	9	8, 9 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	324 ч.	8, 9 семестр
Лекции	16 ч.	8, 9 семестр
Практические занятия	20 ч.	8, 9 семестр
Лабораторные работы	-	8, 9 семестр
Самостоятельная работа	280,7 ч.	8, 9 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	8, 9 семестр
Экзамены/зачеты	0,6 ч.	8, 9 семестр

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний о системном подходе к объектам энергетики, классификации и иерархии теплоэнергетических систем, о способах описания их структуры, моделировании стационарных и динамических режимов, а также о методах синтеза оптимальных теплоэнергетических систем в отрасли.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Разновидности централизованных источников. Потребители тепловой энергии. Структура потребителей тепловой энергии. Система центрального отопления. Система вентиляции. Системы горячего водоснабжения.*
- 2. Системы технологического потребления теплоты на промышленных предприятиях.*
- 3. Определение расчетных расходов теплоты для жилых и общественных зданий и сооружений. Определение расчетных расходов теплоты для промышленных предприятий.*
- 4. Графический способ определения годового расхода теплоты (график Россандера). Регулирование отпуска тепловой энергии. Задачи и способы регулирования отпуска теплоты.*
- 5. Общее уравнение регулирования. Регулирование процессов отпуска теплоты в системах горячего водоснабжения и отопления на тепловых пунктах потребителей теплоты.*
- 6. Регулирование разнородной нагрузки при центральном регулировании отпуска теплоты по отопительному графику.*
- 7. Гидравлический режим закрытых систем. Гидравлическая характеристика регулирующих органов. Гидравлическая устойчивость. Гидравлический режим открытых систем. Гидравлический режим сетей с насосными и дросселирующими подстанциями.*
- 8. Водоподготовка для тепловых сетей. Оборудование тепловых пунктов (подстанций). Аккумуляторы теплоты.*
- 9. Защита местных установок горячего водоснабжения от коррозии, илама и накипи. Оборудование тепловых сетей. Теплоизоляционные материалы и конструкции. Испытание тепловых сетей.*

ОСНОВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ТЕПЛА И ПРОЦЕССОВ ОХЛАЖДЕНИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	7 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	7 семестр
Лекции	8 ч.	7 семестр
Практические занятия	8 ч.	7 семестр
Лабораторные работы	-	7 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	7 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	7 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	7 семестр

Цель дисциплины: формирование знаний, умений и навыков в области основ трансформации тепла, современных методов расчета и анализа холодильных и теплонасосных установок, способов диагностики и улучшения их характеристик.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Парожидкостные компрессорные трансформаторы тепла. Сорбционные трансформаторы тепла.*
- 2. Струйные трансформаторы тепла. Вихревые трансформаторы тепла.*
- 3. Одноступенчатые газовые трансформаторы тепла. Многоступенчатые газовые трансформаторы тепла.*
- 4. Трансформаторы тепла, работающие по квазициклу. Криогенные установки.*

ТЕПЛОМАССОБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	9 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	9 семестр
Лекции	8 ч.	9 семестр
Практические занятия	12 ч.	9 семестр
Лабораторные работы	-	9 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	9 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	9 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	9 семестр

Цель дисциплины: формирование знаний в области теплообменного оборудования предприятий для последующего его подбора, расчёта, проектирования и эксплуатации.

Основные разделы дисциплины:

1. Классификация теплообменных аппаратов.
2. Теплообменные аппараты смешивающего типа. Теплообменные аппараты периодического действия.
3. Сушильные установки. Тепловые насосы.
4. Гидравлический расчет теплообменных аппаратов.
5. Теплообменные аппараты.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ И ТЕПЛОТЕХНОЛОГИИ

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	10 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	10 семестр
Лекции	8 ч.	10 семестр
Практические занятия	12 ч.	10 семестр
Лабораторные работы	-	10 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	10 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	10 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	10 семестр

Цель дисциплины: изучение типовых энергосберегающих мероприятий и методов оценки экономии энергетических ресурсов при производстве, распределении и потреблении тепловой энергии.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Актуальность рационального использования энергетических ресурсов в России и в мире. Методы и критерии оценки эффективности использования энергии.*
- 2. Методы и критерии оценки эффективности использования энергии. Энергетические балансы потребителей топливно-энергетических ресурсов.*
- 3. Методы энергосбережения при производстве тепловой энергии. Энергосбережение в системах транспорта и распределения тепловой энергии. Вторичные энергетические ресурсы.*
- 4. Энергосбережение в теплотехнологиях. Рациональное использование энергии в зданиях и сооружениях. Энергосбережение при электроснабжении потребителей.*
- 5. Учет энергетических ресурсов. Основы энергоаудита.*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ И ЭНЕРГОСИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	8 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	8 семестр
Лекции	8 ч.	8 семестр
Практические занятия	12 ч.	8 семестр
Лабораторные работы	-	8 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	8 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	8 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	8 семестр

Цель дисциплины: изучение общих принципов, структуры и функционирование систем производства и распределения технологических энергоносителей предприятий; овладеть знаниями и навыками расчета и выбора основного и вспомогательного оборудования систем производства и распределения технологических энергоносителей предприятий; способствовать расширению кругозора, проявлению самостоятельности при выполнении расчетов и технико-экономического обоснования принятых технических решений.

Основные разделы дисциплины:

1. «Энергоносители и системы топливоснабжения».

1.1 Виды, классификация и характеристика энергоносителей.

1.2 Системы топливоснабжения. Твердое топливо.

1.3 Системы топливоснабжения. Жидкое топливо.

1.4 Системы топливоснабжения. Газообразное топливо.

1.5 Техника безопасности в топливном хозяйстве.

2. «Системы технического водоснабжения».

2.1 Требования к качеству и параметрам технической воды.

2.2 Системы технического водоснабжения.

3. «Системы воздухообеспечения».

3.1 Характеристика потребителей сжатого воздуха.

3.2 Выбор компрессоров и детандеров.

4. «Системы холодоснабжения».

4.1 Способы получения холода и классификация холодильных установок.

4.2 Выбор и расчет компрессора.

5. «Системы обеспечения предприятий продуктами разделения воздуха».

5.1 Характеристика промышленных потребителей.

5.2 Свойства газовых смесей и характеристика методов их разделения.

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	8 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	8 семестр
Лекции	8 ч	8 семестр
Практические занятия	8 ч	8 семестр
Лабораторные работы	-	8 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	8 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	8 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	8 семестр

Цель дисциплины: изучение нормативов, особенностей проектирования и работы систем отопления, вентиляции и кондиционирования для помещений различного назначения.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные нормы и правила при проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования.

1.1. Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха.

1.2. Параметры микроклимата в помещениях. Условия комфортности.

1.3. Основные нормативные документы по отоплению, вентиляции и кондиционированию: ГОСТы, СНиПы, СП. Основы строительной теплотехники.

1.4. Основные задачи отопления, вентиляции и кондиционирования.

2. Тепловой и влажностный балансы помещений.

2.1. Влажностный баланс помещений.

2.2. Расход теплоты на нагрев наружного инфильтрующегося воздуха.

2.3. Расчет тепловых потерь через наружные ограждающие конструкции.

2.4. Тепловыделения в производственных, жилых, общественных и административно-бытовых помещениях.

3. Центральные и местные системы отопления.

3.1. Классификация, технико-экономические показатели систем отопления.

3.2. Гидравлический расчет однотрубной системы отопления (основы).

3.3. Расчет и подбор современных отопительных приборов.

4. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

4.1. Обработка воздуха в системе кондиционирования в летний период.

4.2. Процессы обработки влажного воздуха в H-d диаграмме.

4.3. Аэродинамический расчет вентиляционной сети (основы).

4.4. Обработка воздуха в системе кондиционирования в зимний период.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	9 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	9 семестр
Лекции	8 ч	9 семестр
Практические занятия	8 ч	9 семестр
Лабораторные работы	-	9 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	9 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	9 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	9 семестр

Цель дисциплины: изучение нормативов, особенностей моделирования и оптимизации теплоэнергетических систем.

Основные разделы дисциплины:

1. Общие вопросы проведения математического моделирования.
2. Математическое моделирование теплоэнергетического процесса.
3. Методика расчета граничных условий теплообмена на внутренней поверхности охлаждающих каналов.
4. Сравнительный анализ результатов исследований с помощью математической модели с результатами физического исследования. Моделирование.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	8 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	8 семестр
Лекции	8 ч	8 семестр
Практические занятия	8 ч	8 семестр
Лабораторные работы	-	8 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	8 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	8 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	8 семестр

Цель дисциплины: изучение основных источников и механизмов загрязнения воздушного и водного бассейнов, изучение распространения загрязнений, изучение технологии и аппаратов очистки для последующего использования их при проектировании.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Глобальные экологические проблемы. Экологическая ситуация в Российской Федерации. Охрана воздушного бассейна от выбросов вредных веществ при горении топлив.*
- 2. Расчет загрязнения атмосферы выбросами одиночного источника. Расчет загрязнения атмосферы при помощи модели Паскуилла-Гиффорда.*
- 3. Промышленные пыли. Защита водного бассейна. Очистка сточных вод перед спуском в поверхностные водоемы Аппараты для очистки сточных вод.*
- 4. Защита водного бассейна. Очистка сточных вод перед спуском в поверхностные водоемы Аппараты для очистки сточных вод. Защита от вибрации, ионизирующего и электромагнитного излучения. Безотходные и малоотходные производственные процессы.*

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	10 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	10 семестр
Лекции	8 ч	10 семестр
Практические занятия	8 ч	10 семестр
Лабораторные работы	-	10 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	10 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	10 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	10 семестр

Цель дисциплины: изучение вопросов энергосбережения и энергоэффективности предприятия и организаций.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы энергетического менеджмента

- 1.1 Энергетический менеджмент как особый вид управленческой деятельности.
- 1.2 Энергетические ресурсы предприятия: виды и классификация.
- 1.3 Правовые основы энергосбережения. Государственная политика в области энергосбережения.
- 1.4 Основы энергетического аудита.

2. Инвестиционный менеджмент в энергосбережении.

- 2.1 Основы управления инвестиционными проектами.
- 2.2 Управление изменениями энергосберегающего проекта.
- 2.3 Риски проектов в области энергосбережения.

3. Информационно-маркетинговое обеспечение мероприятий по повышению и популяризации энергетической эффективности и энергосбережения.

- 3.1 Пропаганда энергосбережения на предприятии.
- 3.2 Мотивация персонала в области повышения энергетической эффективности.
- 3.3 Информационно-маркетинговое обеспечение энергетического менеджмента.
- 3.4 Продвижение услуг в сфере энергосбережения и энергоэффективности.

4. Оценка энергосберегающих мероприятий.

- 4.1 Основы оценки экономической эффективности энергосберегающих мероприятий.
- 4.2 Показатели эффективности энергосберегающих проектов.
- 4.3 Практика оценки энергосберегающих проектов.

СИСТЕМЫ ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	7 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	7 семестр
Лекции	4 ч	7 семестр
Практические занятия	8 ч	7 семестр
Лабораторные работы	-	7 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	7 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	7 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	7 семестр

Цель дисциплины: изучение особенностей, методик и проблем систем топливоснабжения.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Системы топливоснабжения. Топливоснабжение при твердом топливе.*
- 2. Топливоснабжение при жидком топливе.*
- 3. Топливоснабжение при газообразном топливе. Классификация газопроводов.*

ПОЛИТОЛОГИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	3 семестр
Лекции	4 ч.	3 семестр
Практические занятия	8 ч.	3 семестр
Лабораторные работы	-	3 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	3 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	3 семестр

Цель дисциплины: формирование целостного понимания политики и политических процессов, выработка представления о политологии как науке, формирование на этой основе собственной активной гражданской позиции.

Основные разделы дисциплины:

1. Политология как наука: категории политического знания.

1.1. Политология как наука.

1.2. Политическая система современного общества.

1.3. Политическая власть и властные отношения.

2. Теория государства и понятие политических процессов.

2.1. Политические режимы.

2.2. Государство и общество.

2.3. Политическая культура. Политические коммуникации.

2.4. Политические партии и общественные движения, электоральные системы.

3. Практикум "Перспективы политического развития".

3.1. Политика в международных отношениях и глобализация.

3.2. Политическая модернизация и демократизация.

МИРОВЫЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ И МИРОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	3 семестр
Лекции	4 ч.	3 семестр
Практические занятия	8 ч.	3 семестр
Лабораторные работы	-	3 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	3 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	3 семестр

Цель дисциплины: изучение мирового цивилизационного и культурного опыта развития человечества.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы мировой культуры и мировых цивилизаций.

1.1. Формирование и развитие теории цивилизаций.

2. Ранние цивилизации и цивилизации античности.

2.1. Первобытность.

3. Виды культур.

3.1. Византийская цивилизация. Цивилизации средневекового Запада и Востока.

3.2. Эпохи Возрождения, Реформации, Просвещения. Индустриальная и постиндустриальная цивилизации.

3.3. Российская модель цивилизационного развития.

СОЦИОЛОГИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	3 семестр
Лекции	4 ч.	3 семестр
Практические занятия	8 ч.	3 семестр
Лабораторные работы	-	3 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	3 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	3 семестр

Цель дисциплины: формирование целостного представления об обществе на основе изучения теоретических положений социологии и анализа актуальных социальных явлений и процессов.

Основные разделы дисциплины:

1. Социологический практикум.

1.1. Организация и проведение прикладных социологических исследований.

2. История становления и развития социологии.

2.1. Возникновение и основные этапы социологии.

2.2. Основные школы и направления в социологии.

3. Общество как система. Личность и общество.

3.1. Социальная структура и социальная стратификация.

3.2. Особенности социологического анализа личности.

ОСНОВЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Трудоемкость в зачетных единицах:	-	1,2,3,4,5 семестры
Часов (всего) по учебному плану:	328 ч.	1,2,3,4,5 семестры
Лекции	-	1,2,3,4,5 семестры
Практические занятия	20 ч.	1,2,3,4,5 семестры
Лабораторные работы	-	1,2,3,4,5 семестры
Самостоятельная работа	295 ч.	1,2,3,4,5 семестры
Курсовые проекты (работы)	-	1,2,3,4,5 семестры
Экзамены/зачеты	1,5 ч.	1,2,3,4,5 семестры

Цель дисциплины: Целью физического воспитания является оптимизация физического развития человека, всестороннего совершенствования свойственных каждому физических качеств и связанных с ними способностей в единстве с воспитанием духовных и нравственных качеств, характеризующих общественно активную личность.

Основные разделы дисциплины:

1. Физиология человека.

1.1. Общая физиология.

1.2. Возрастная физиология.

2. Теория физической культуры.

2.1. Теория физической культуры и спорта как наука и учебная дисциплина.

3. Методические основы самостоятельных занятий физической культурой.

3.1. Самостоятельные занятия физической культурой и спортом в развитии здорового образа жизни.

4. Психология спорта.

4.1. Психология спорта как учебная дисциплина.

5. Краткая история физической культуры и спорта.

5.1. Физическая культура с точки зрения исторической науки.

АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Трудоемкость в зачетных единицах:	-	1,2,3,4,5 семестры
Часов (всего) по учебному плану:	328 ч.	1,2,3,4,5 семестры
Лекции	-	1,2,3,4,5 семестры
Практические занятия	20 ч.	1,2,3,4,5 семестры
Лабораторные работы	-	1,2,3,4,5 семестры
Самостоятельная работа	295 ч.	1,2,3,4,5 семестры
Курсовые проекты (работы)	-	1,2,3,4,5 семестры
Экзамены/зачеты	1,5 ч.	1,2,3,4,5 семестры

Цель практики: Коррекция, сохранение и укрепление здоровья обучающихся, в образовательном процессе с учетом их индивидуальных физических особенностей и потенциальных возможностей организма.

Основные разделы дисциплины

1. Теория и методика физической культуры.

1.1. Основы теоретических знаний.

2. Особенности адаптивной физической культуры для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

2.1. Профилактика заболеваний и травм рук.

3. Основы медицинских знаний в области физической культуры и спорта.

3.1. Дыхательные упражнения.

4. Лечебная физическая культура и массаж.

4.1. Упражнения на координацию.

5. Организация адаптивного спорта.

5.1. Элементы спортивных игр.

РЕЛИГИОВЕДЕНИЕ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	4 семестр
Лекции	4 ч.	4 семестр
Практические занятия	8 ч.	4 семестр
Лабораторные работы	-	4 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	4 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	4 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	4 семестр

Цель дисциплины: освоение знаний о религии, формирование толерантного мировоззрения и способности к межкультурному и межрелигиозному диалогу.

Основные разделы дисциплины

1. Понятие и сущность религии.

- 1.1. Предмет религиоведения. Понятие и сущность религии.
- 1.2. Ранние и национальные религии.
- 1.3. Мировые религии: буддизм, христианство, ислам.

2. Современные нетрадиционные религии.

- 2.1. Современные нетрадиционные религии. Деструктивные религиозные объединения.

3. Религиозное свободомыслие.

- 3.1. Религиозное свободомыслие. Свобода совести.

ВТОРОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	6 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	6 семестр
Лекции	-	6 семестр
Практические занятия	12 ч.	6 семестр
Лабораторные работы	-	6 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	6 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	6 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	6 семестр

Цель дисциплины: повышение общей компетенции, приобретение коммуникативной и профессиональной компетенций; повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Основные разделы дисциплины:

1. Спряжение глаголов в Präsens.

1.1. Структурные типы предложения (с вопросительным словом / без вопросительного слова, повествовательное (утвердительное, отрицательное), побудительное, простое, сложносочиненное, сложноподчиненное предложение).

2. Местоимения.

2.1. Личные местоимения.

2.2. Склонение местоимений.

3. Модальные глаголы (настоящее время).

3.1. Спряжение сильных и неправильных глаголов.

3.2. Роль иностранных языков в современной жизни.

