

Аннотации к рабочим программам дисциплин

Программа довузовской подготовки:
дополнительная общеобразовательная программа,
обеспечивающая подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства
к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке,
для слушателей предмагистерской подготовки
(нулевой уровень владения русским языком – А0)
(срок обучения – 1 год)

1. «Практическая фонетика»

Цели и задачи дисциплины

Цель курса – заложить основы русского произношения. Задачи курса:

- постановка звуков, обучение правильному произношению гласных и согласных звуков;
- работа над ударением и редукцией гласных в безударных позициях;
- работа над интонационными конструкциями (ИК): ИК-1, ИК-2, ИК-3, ИК-4;
- развитие фонетического слуха;
- овладение техникой чтения;
- обучение письму (первичные навыки).

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знатъ:

- основные особенности фонетической системы русского языка;
- алфавит, звуко-буквенные соответствия, основные правила произношения;
- место ударения в наиболее употребительных словах;
- правила интонационного оформления фраз;

уметь:

- различать на слух все фонологически значимые звуковые единицы русского языка в их основных вариантах;
- воспроизводить эти звуковые единицы;
- понимать звучащую русскую речь в пределах знакомых слов, словосочетаний и предложений;
- воспроизводить звучащую русскую речь в тех же пределах;
- в области чтения и письма устанавливать звуко-буквенные отношения;

владеТЬ:

- техникой чтения и русской графикой.

Трудоемкость дисциплины: 72 часа, в том числе 34 аудиторных часа.

2. «Русский язык как иностранный»

Цели и задачи дисциплины

Основной целью дисциплины является формирование, активизация и совершенствование языковой и коммуникативно-речевой компетенции в учебно-профессиональной, научно-профессиональной, социально-культурной и социально-бытовой сферах общения.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель:

знатъ:

- основные фонетические, лексические, грамматические и словообразовательные явления и закономерности их функционирования в русском языке и его функциональных разновидностях;

- основу слова и окончание, корень, префикс, суффикс;
- имя существительное, одушевленные и неодушевленные имена существительные, род и число; склонение имен существительных; значение и употребление падежей;
- местоимение, значение, склонение и употребление местоимений;
- числительное;
- имя прилагательное, род и число, полные и краткие прилагательные, склонение прилагательных, степени сравнения прилагательных;
- глагол, инфинитив, несовершенный и совершенный вид глагола, время глаголов; спряжение глагола, глагольное управление, переходные и непереходные глаголы, глаголы с частицей –ся, глаголы движения без приставок и с приставками;
- понятие о причастии, функции причастий;
- понятие о деепричастии, функции деепричастий;
- наречие, степени сравнения наречий;
- предлоги и их значения;
- союзы, их значения;
- частицы и их значения;
- простое и сложное предложение, виды простого предложения, виды сложного предложения, выражение определительных отношений, времени, места, причины, условия, уступки, цели в простом и сложном предложении;
- активные и пассивные конструкции;
- прямую и косвенную речь, правила перевода прямой речи в косвенную;
- нормы речевого этикета в соответствии с законами и нормами русского языка;

уметь:

Лексика. Грамматика:

- определять род существительных, ставить существительные в формы единственного и множественного числа, в беспредложные и предложно-падежные формы, соотносить существительные с прилагательными, числительными, притяжательными, указательными, определительными местоимениями; согласовывать прилагательные в роде, числе, падеже с существительными; употреблять числительные в сочетании с существительными и прилагательными;
- употреблять глагол в настоящем, прошедшем и будущем временах, использовать наречия при глаголах;
- соединять простые предложения в сложные, трансформировать сложные предложения в простые;
- переводить прямую речь в косвенную и косвенную речь в прямую;
- использовать этикетные формулы в устной и письменной коммуникации.

Аудирование:

- понять на слух информацию, содержащуюся в монологическом высказывании: тему, основную идею, главную и дополнительную информацию каждой смысловой части сообщения с достаточной полнотой, глубиной и точностью.

Чтение:

- использовать различные стратегии чтения в зависимости от коммуникативной установки; определять тему текста, понять его основную идею;
- понимать как основную, так и дополнительную информацию, содержащуюся в тексте, с достаточной полнотой, точностью и глубиной;
- интерпретировать информацию, изложенную в тексте, выводы и оценки автора.

Письмо:

- строить письменное монологическое высказывание репродуктивно-продуктивного характера на предложенную тему в соответствии с заданной коммуникативной установкой; письменное монологическое высказывание репродуктивного характера на основе прочитанного или прослушанного текста в соответствии с заданной коммуникативной установкой и изученным лексико-грамматическим материалом.

Говорение:

- самостоятельно продуцировать связные, логичные высказывания в соответствии с предложенной темой и коммуникативно заданной установкой;
- строить монологическое высказывание репродуктивного типа на основе прослушанного или прочитанного текста различной формально-смысловой структуры и коммуникативной направленности (повествование, описание, сообщение, а также тексты смешанного типа с элементами рассуждения);
- передавать содержание, основную идею прочитанного или прослушанного текста и выражать собственное отношение к фактам, событиям, изложенным в тексте, действующим лицам и их поступкам.

– понимать содержание высказываний собеседника, определять его коммуникативные намерения в определенных ситуациях; адекватно реагировать на реплики собеседника;

– инициировать и завершать диалог, выражать свое коммуникативное намерение в достаточно широком наборе речевых ситуаций, участвовать в следующих типах диалога: диалог-расспрос, диалог-сообщение, диалог-побуждение;

владеть:

– слухо-произносительными навыками с учетом основных особенностей фонетической системы и артикуляционной базы русского языка;

– лексическим минимумом уровня минимальной коммуникативной достаточности в количестве 2300 единиц, обслуживающих повседневную, социально-культурную, учебно-научную сферы общения;

– умением оформлять высказывание в соответствии с нормами современного русского языка в рамках изученного лексико-грамматического материала, с учётом общепринятых социально обусловленных норм речевого этикета при решении определенных коммуникативных задач.

Трудоемкость дисциплины: 1332 часа, в том числе 668 аудиторных часов.

3. «Лингвистика»

Цели и задачи дисциплины

Цель данного курса – познакомить с лингвистикой в ее теоретическом освещении.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

- понятийный аппарат изучаемой дисциплины;
- основные проблемы лексики, словообразования, морфологии и синтаксиса;

уметь:

- применять полученные знания;
- обобщать информацию из научной литературы на русском языке;

владеть:

- профессиональной речью на русском языке.

Трудоемкость дисциплины: 396 часов, в том числе 180 аудиторных часов.

4. «Русская литература»

Цели и задачи дисциплины

Цель курса – формирование у слушателей представления о специфике русской литературы в целом и о её наиболее существенных достижениях.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

- основные исторические этапы развития русской литературы;
- основные достижения русских авторов в области психологизма, средств создания художественных образов и языковых средств;

- сущность художественной литературы;
- роль литературы в развитии русского общества;
- иметь представление о единстве и многообразии русской литературы, диалоге культур, об универсальном взаимодействии и взаимозависимости различных типов художественного творчества;

уметь:

- анализировать оригинальные тексты, в которых излагаются различные аспекты проблем литературоведения;
- использовать знание и понимание проблем литературы в современном мире;
- использовать ценности русской литературы для развития навыков межкультурного диалога;
- излагать устно и письменно свои выводы в области истории русской литературы;
- пользоваться научной и справочной литературой;
- рассматривать литературу как ориентированную на развитие человека, как мир человека;

владеть:

- терминологическим аппаратом данной дисциплины;
- навыками выступления перед аудиторией;
- навыками работы с научными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями.

Трудоемкость дисциплины: 252 часа, в том числе 108 аудиторных часов.

5. «Научный стиль речи»

Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовить учащихся к прослушиванию курса лекций и участию в семинарах по специальности.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

- понятийный аппарат на русском языке;
- как сообщить о наличии объекта;
- как дать определение объекта;
- как дать классификацию объектов;
- как описать процесс, явление, функции объекта;
- как описать состав, строение, структуру, устройство объекта;
- как описать применение, использование, назначение объекта и др.

уметь:

- понимать и адекватно идентифицировать коммуникативно-речевые блоки;
- правильно употреблять основные лексико-грамматические конструкции научного стиля;
- выделять основную и второстепенную информацию в текстах по специальности и др.;
- строить собственное высказывание по изученной теме с опорой на план, вопросы, наглядность (схемы, таблицы и т.д.);

владеть:

- навыками и умениями в области всех видов речевой деятельности (чтения, аудирования, письма, говорения) в учебно-профессиональной и научно-профессиональной сфере на базе материалов по специальности;

- терминологической лексикой, достаточной для общения в профессиональной сфере.

Трудоемкость дисциплины: 252 часа, в том числе 150 аудиторных часов.

6. «История России (спецглавы)»

Цели и задачи дисциплины

Цель курса – сформировать у иностранных учащихся навыки получения, анализа и обобщения исторической информации, выработать комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России и ее месте во всемирно-историческом процессе.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

- научную терминологию по дисциплине;
- предмет и значение исторической науки;

– основные факты и события российской истории в соответствии с исторической хронологией и связанные с ними основные историко-культурные памятники;

– периодизацию истории России: образование и становление древнерусского государства (IX – XII вв.), феодальная раздробленность на Руси (XII – первая половина XV вв.), объединение русских княжеств в единое государство, расширение русских земель (вторая половина XV – XVII вв.), Российская империя (XVIII – начало XX вв.), Советское государство (1917 – 1991 гг.), современная Россия (начало 1990-х гг. XX в. – н.в.);

- место России среди мировых цивилизаций;

– названия и географическое положение территорий, присоединенных к государству в различные исторические периоды, местоположение населенных пунктов и территорий, где происходили важные исторические события, географическое положение стран, с которыми Россия поддерживала отношения;

– основные религиозные конфессии, национально-культурные и религиозные традиции российского общества;

- имена известных политических и государственных деятелей;

– выдающихся деятелей науки и культуры России, их вклад в историю развития российского общества и мировой культуры;

уметь:

- использовать терминологию учебной дисциплины;

- объяснять, что изучает история и значение исторической науки;

- соотнести исторические события с соответствующими периодами российской истории;

- дать характеристику основных событий истории России;

– выявлять причинно-следственные связи фактов, событий, процессов, анализировать исторические явления; охарактеризовать положение России в системе мировых цивилизаций;

– показывать на исторической карте: границы государства и города, игравшие ведущую роль в различные исторические периоды, территории, где происходили важнейшие для России исторические события, страны, с которыми Россия поддерживала отношения;

– выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому России;

– объективно оценивать формы организации и эволюцию государственного и общественного устройства России на различных этапах ее развития;

– выявлять и обосновывать значимость исторических знаний для анализа общественно-политических и экономических процессов в России;

– определять связь исторических знаний со спецификой и основными сферами деятельности современных специалистов;

– ориентироваться в перспективах развития мирового сообщества на основе осмыслиения исторического опыта генезиса мировых цивилизаций, анализа и оценки современных событий в нашей стране и мире;

владеть:

– готовностью анализировать в исторической ретроспективе развитие российского общества.

Трудоемкость дисциплины: 36 часов, в том числе 18 аудиторных часов.

7. «Обществознание (спецглавы)»

Цели и задачи дисциплины

Основной целью освоения курса является получение слушателями основополагающих знаний о современном обществе.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен знать:

предмет и объект обществознания как науки; категориально-понятийный аппарат обществознания на русском языке; социальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений; тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; причинно-следственные связи изученных социальных объектов, включая взаимодействие человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды; способы регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования; особенности социально-гуманитарного познания;

уметь:

рассказывать об основных социальных объектах, выделять их существенные признаки, закономерности развития; применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам, раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; осуществлять поиск экономической и социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); работать с различного типа источниками социологической и исторической информации (картами, справочниками); систематизировать знания об истории и развитии человечества; рассказывать об общественных явлениях в развитии, понимать взаимосвязь и взаимозависимость явлений экономики, политики, культуры, искусства.

владеть:

общественно-политической культурой.

Трудоемкость дисциплины: 36 часов, в том числе 18 аудиторных часов.

8. «История России»

Цели и задачи дисциплины

Цель курса – сформировать у иностранных учащихся навыки получения, анализа и обобщения исторической информации, выработать комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России и ее месте во всемирно-историческом процессе.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен знать:

- научную терминологию по дисциплине;
- предмет и значение исторической науки;

– основные факты и события российской истории в соответствии с исторической хронологией и связанные с ними основные историко-культурные памятники;

– периодизацию истории России: образование и становление древнерусского государства (IX – XII вв.), феодальная раздробленность на Руси (XII – первая половина XV вв.), объединение русских княжеств в единое государство, расширение русских земель (вторая половина XV – XVII вв.), Российская империя (XVIII – начало XX вв.), Советское государство (1917 – 1991 гг.), современная Россия (начало 1990-х гг. XX в. – н.в.);

– место России среди мировых цивилизаций;

– названия и географическое положение территорий, присоединенных к государству в различные исторические периоды, местоположение населенных пунктов и территорий, где происходили важные исторические события, географическое положение стран, с которыми Россия поддерживала отношения;

- основные религиозные конфессии, национально-культурные и религиозные традиции российского общества;
- имена известных политических и государственных деятелей;
- выдающихся деятелей науки и культуры России, их вклад в историю развития российского общества и мировой культуры;

уметь:

- использовать терминологию учебной дисциплины;
- объяснять, что изучает история и значение исторической науки;
- соотнести исторические события с соответствующими периодами российской истории;
- дать характеристику основных событий истории России;
- выявлять причинно-следственные связи фактов, событий, процессов, анализировать исторические явления; охарактеризовать положение России в системе мировых цивилизаций;
- показывать на исторической карте: границы государства и города, игравшие ведущую роль в различные исторические периоды, территории, где происходили важнейшие для России исторические события, страны, с которыми Россия поддерживала отношения;
- выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому России;
- объективно оценивать формы организации и эволюцию государственного и общественного устройства России на различных этапах ее развития;
- выявлять и обосновывать значимость исторических знаний для анализа общественно-политических и экономических процессов в России;
- определять связь исторических знаний со спецификой и основными сферами деятельности современных специалистов;
- ориентироваться в перспективах развития мирового сообщества на основе осмыслиения исторического опыта генезиса мировых цивилизаций, анализа и оценки современных событий в нашей стране и мире;

владеть:

- готовностью анализировать в исторической ретроспективе развитие российского общества.

Трудоемкость дисциплины

для гуманитарной направленности («История», «Политология», «Социология», «Междуннародные отношения» и другие специальности): 396 часов, в том числе 180 аудиторных часов;

для экономической направленности: 216 часов, в том числе 90 аудиторных часов.

9. «Обществознание»

Цели и задачи дисциплины

Основной целью освоения курса является получение слушателями основополагающих знаний о современном обществе.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

- предмет и объект обществознания как науки;
- категориально-понятийный аппарат обществознания на русском языке;
- социальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- причинно-следственные связи изученных социальных объектов, включая взаимодействие человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды;

– способы регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

– особенности социально-гуманитарного познания;

уметь:

– рассказывать об основных социальных объектах, выделять их существенные признаки, закономерности развития;

– применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

– раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

– осуществлять поиск экономической и социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд);

– работать с различного типа источниками социологической и исторической информации (картами, справочниками);

– рассказывать об общественных явлениях в развитии, понимать взаимосвязь и взаимозависимость явлений экономики, политики, культуры, искусства;

владеть:

– общественно-политической культурой.

Трудоемкость дисциплины

для гуманитарной направленности («История», «Политология», «Социология», «Международные отношения» и другие специальности): 288 часов, в том числе 126 аудиторных часов;

для экономической направленности: 252 часа, в том числе 108 аудиторных часов.

10. «Русская литература (спецглавы)»

Цели и задачи дисциплины

Цель курса – формирование у слушателей представления о специфике русской литературы в целом и о её наиболее существенных достижениях.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

– основные исторические этапы развития русской литературы;

– основные достижения русских авторов в области психологизма, средств создания художественных образов и языковых средств;

– сущность художественной литературы;

– роль литературы в развитии русского общества;

– иметь представление о единстве и многообразии русской литературы, диалоге культур, об универсальном взаимодействии и взаимозависимости различных типов художественного творчества;

уметь:

– анализировать оригинальные тексты, в которых излагаются различные аспекты проблем литературоведения;

– использовать знание и понимание проблем литературы в современном мире;

– использовать ценности русской литературы для развития навыков межкультурного диалога;

– излагать устно и письменно свои выводы в области истории русской литературы;

– пользоваться научной и справочной литературой;

– рассматривать литературу как ориентированную на развитие человека, как мир человека;

владеть:

– терминологическим аппаратом данной дисциплины;

– навыками работы с научными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями.

Трудоемкость дисциплины: 36 часов, в том числе 18 аудиторных часов.

11. «Экономика»

Цели и задачи дисциплины

Цель курса – дать знания и сформировать практические навыки, научить иностранных учащихся русской терминологии в области экономики, подготовить к обучению в университете по выбранной специальности в магистратуре.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен знать:

- характеристику экономики как науки;
- типы экономических систем;
- понятие экономических благ, факторов производства;
- основы теории спроса и предложения;
- основы теории производства и потребительского выбора;
- типы рыночных структур и их отличительные характеристики;
- основные макроэкономические показатели;
- инфляцию и безработицу, их виды, социально-экономические последствия;
- государственный бюджет;
- общую характеристику налоговой системы;
- провалы рынка и необходимость государственного вмешательства в экономику;

уметь:

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач.

владеть:

- инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализом результатов расчетов и умением делать полученные выводы.

Трудоемкость дисциплины: 216 часов, в том числе 108 аудиторных часов.

12. «Математика (спецглавы)»

Цели и задачи дисциплины

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологией иностранных учащихся в области математики, подготовить к обучению в магистратуре по выбранной специальности.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен знать:

- теоремы, правила и формулы, выражающие основные соотношения элементарной математики;
- элементы теории множеств, числовые множества;
- методы вычислений и тождественных преобразований математических выражений;
- определения (описания) понятий математики, математического анализа;

уметь:

- формулировать и доказывать изученные теоремы курса, формулировать правила, выводить основные формулы математики;
- использовать символику теории множеств;

- выполнять операции объединения и пересечения числовых множеств;
- выполнять вычисления, тождественные преобразования выражений, логарифмировать и потенцировать алгебраические выражения;
- выполнять действия с векторами в геометрической и координатной форме;

владеть:

- навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме, использовать математическую терминологию и символику;
- навыками формулировки условия задач, пояснять и записывать решения, используя предметные термины, символику и естественный язык;
- умением формулировать определения (давать описания) понятий изученных разделов математики и математического анализа.

Трудоемкость дисциплины: 36 часов, в том числе 18 аудиторных часов.

13. «Математика»

Цели и задачи дисциплины

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологии иностранных учащихся в области математики, подготовить к обучению в магистратуре по выбранной специальности.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

- теоремы, правила и формулы, выражающие основные соотношения элементарной математики;
- элементы теории множеств, числовые множества;
- методы вычислений и тождественных преобразований математических выражений;
- методы решения и исследования основных типов уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств;
- определения, графики и свойства функций;
- метод координат, методы исследования основных свойств и построения графиков функций;
- основные понятия математического анализа: предел последовательности и функции, производная, первообразная, интеграл; действия над векторами в геометрической и координатной формах;
- определения (описания) понятий математики, математического анализа;

уметь:

- формулировать и доказывать изученные теоремы курса, формулировать правила, выводить основные формулы математики;
- использовать символику теории множеств;
- выполнять операции объединения и пересечения числовых множеств;
- выполнять вычисления, тождественные преобразования выражений, логарифмировать и потенцировать алгебраические выражения;
- решать линейные, квадратные, рациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения;
- исследовать решения линейного и квадратного уравнений;
- решать линейные и квадратные неравенства, решать неравенства методом интервалов, неравенства с неизвестной под знаком модуля, показательные, логарифмические, простейшие тригонометрические неравенства;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными;
- решать системы нелинейных уравнений;
- решать системы неравенств;
- исследовать основные свойства функций;

- строить графики функций и выполнять преобразования графиков;
- определять свойства функций по их графикам;
- находить пределы последовательностей, пределы функций, производные и интегралы;
- исследовать функции с помощью производной;
- решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;
- выполнять действия с векторами в геометрической и координатной форме;

владеть:

– навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме, использовать математическую терминологию и символику;

– навыками формулировки условия задач, пояснять и записывать решения, используя предметные термины, символику и естественный язык;

– умением формулировать определения (давать описания) понятий изученных разделов математики и математического анализа.

Трудоемкость дисциплины

для естественнонаучной, инженерно-технической и технологической направленностей:
396 часов, в том числе 180 аудиторных часов;

для естественнонаучной направленности («География»): 324 часа, в том числе 144 аудиторных часа.

14. «Физика»

Цели и задачи дисциплины

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологией иностранных учащихся в области физики, подготовить к обучению в университете по выбранной специальности.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

– объект и предмет физики, основные понятия и законы разных ее разделов, а именно

– механику: основные понятия, законы и модели механики; законы Ньютона; законы сохранения в механике: закон сохранения импульса и закон сохранения полной механической энергии; предел применимости законов сохранения;

– молекулярную физику: основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ); основное уравнение МКТ; уравнение газового состояния Менделеева-Клапейрона; изопроцессы в газах; внутреннюю энергию одноатомного идеального газа; первый закон термодинамики, его применение к изопроцессам; количество теплоты и теплоемкость; уравнение теплового баланса;

– электродинамику: электрическое поле в вакууме, закон Кулона; закон сохранения электрического заряда; характеристики поля: напряженность и потенциал электрического поля; понятие электроемкости, электроемкости конденсатора; энергию электрического поля; понятие электрического тока; закон Ома для участка цепи и для замкнутой цепи; закон Джоуля-Ленца; магнитное поле в вакууме; характеристики поля: магнитную индукцию, магнитный поток; закон Ампера; закон электромагнитной индукции; явление самоиндукции;

– оптику: геометрическую оптику и построение изображений в линзах;

– определения базисных понятий физики;

– общенаучные и физические термины, основные лабораторные приборы и оборудование, технику безопасности при работе в физической лаборатории.

уметь:

– формулировать условия задач, пояснять и записывать решения;

– решать расчетные задачи, требующие знаний и умений из различных разделов физики и математики;

– пользоваться физическими приборами и оборудованием;

– рассчитывать погрешность измерений; составлять отчеты к лабораторным работам.

– применять сумму теоретических знаний в области физики в исследованиях;

владеть:

– основными понятиями физики;

– основными законами физики;

– умением применять знания при решении практических;

– навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме.

– базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях физики.

Трудоемкость дисциплины

для естественнонаучной, инженерно-технической и технологической направленностей:

288 часов, в том числе 126 аудиторных часов;

для естественнонаучной направленности («География»): 180 часов, в том числе 90 аудиторных часов.

15. «Химия»

Цели и задачи дисциплины

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологией иностранных учащихся в области химии, подготовить к обучению в университете по выбранной специальности.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

– объект и предмет химии;

– основные понятия и законы химии; атомно-молекулярное учение;

– электронное строение атомов, элементы квантово-механического описания атома и ионов;

– периодический закон и структуру периодической системы химических элементов;

– механизм образования, типы и основные характеристики химической связи;

– основные классы неорганических веществ и их химические свойства и методы получения;

– основные закономерности протекания химических реакций: окислительно-восстановительные реакции; энергетика химических реакций; тепловой эффект химических реакций; химическое равновесие; скорость химической реакции;

– основные понятия химии растворов, способы выражения концентрации, теорию электролитической диссоциации, гидролиз солей;

– основные электрохимические понятия: двойной электрический слой, электродный потенциал, его зависимость от природы металла, концентрации его ионов в растворе, температуры, стандартный электродный потенциал. Электролиз. Схемы процессов на инертных и активных электродах при электролизе расплавов солей и водных растворов солей, кислот и оснований;

– основные положения теории химического строения органических веществ; классификацию органических веществ и типы органических реакций;

– определение, общую формулу, номенклатуру, свойства и методы получения углеводородов, кислородсодержащих соединений, азотсодержащих соединений;

– способы классификаций аминокислот: гидрофобные, гидрофильные. Белки, функции белков, уровни структурной организации белков;

– классификации углеводов, их структуру и свойства, биологическую роль;

– определения (описания) базисных понятий химии; общенаучные и химические термины, значимые для дальнейшего профессионального образования;

– основные приемы работы и технику безопасности при проведении химических реакций;

уметь:

– характеризовать химию как науку;

– решать расчетные задачи с использованием понятий моль, молярная масса вещества, молярный объем газов, массовая доля вещества, концентрация, pH, K_d;

– составлять электронные и электронно-графические формулы атомов;

– характеризовать элемент по его положению в периодической системе;

– определять тип химической связи в веществе по его формуле; изображать по методу валентных связей схему образования химической связи в бинарных соединениях;

– составлять уравнения реакций превращения веществ различных классов на основе их химических свойств;

– характеризовать влияние различных факторов на скорость реакции и состояние химического равновесия: решать расчетные задачи с использованием понятий массовая доля растворенного вещества и молярная концентрация раствора;

– составлять уравнения электролитической диссоциации оснований, кислот, солей, воды;

– составлять молекулярные и ионные уравнения реакций электролитов в растворах и гидролиза солей в водных растворах;

– расставлять коэффициенты в уравнениях ОВР методом электронного и молекулярного баланса, определять окислительно-восстановительную природу реагентов;

– составлять уравнения электродных реакций при работе гальванического элемента, при электролизе расплавов и растворов электролитов с анодами разных типов;

– писать формулы изомеров и гомологов;

– классифицировать органические соединения по функциональной группе и строению углеводородного радикала;

– определять тип органической реакции; пользоваться номенклатурой Международного союза теоретической и прикладной химии ИЮПАК (IUPAC) при составлении формул и названий веществ;

– составлять уравнения реакций превращения веществ различных классов на основе их химических свойств;

– использовать химическую терминологию и символику, формулировать определения базисных понятий изученных разделов химии;

– пользоваться химической посудой и лабораторным оборудованием;

владеть:

– основными законами общей химии;

– основными понятиями химии;

– навыком интерпретирования закономерности в изменении свойств элементов в связи с их электронным строением (положением в периодической системе);

– знаниями о составе, способах получения и химических свойствах классов неорганических соединений;

– теоретическими представлениями органической химии;

– знаниями о составе, строении и свойствах органических веществ - представителей основных классов органических соединений;

– навыками обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме;

– теорией и навыками практической работы в избранной области химии;

– способностью использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач;

– навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме.

Трудоемкость дисциплины

для естественнонаучной и медико-биологической направленностей: 288 часов, в том числе 126 аудиторных часов;

для естественнонаучной направленности («Биология»): 252 часа, в том числе 108 аудиторных часов.

16. «Физика (спецглавы)»

Цели и задачи дисциплины

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологией иностранных учащихся в области физики.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

- объект и предмет физики, основные понятия и законы разных ее разделов, а именно
 - механику: основные понятия, законы и модели механики; законы Ньютона; законы сохранения в механике: закон сохранения импульса и закон сохранения полной механической энергии; предел применимости законов сохранения;
 - определения базисных понятий физики;
 - общенаучные и физические термины.

уметь:

- формулировать условия задач, пояснять и записывать решения;
- решать расчетные задачи, требующие знаний и умений из различных разделов физики и математики;
- применять сумму теоретических знаний в области физики в исследованиях;

владеть:

- основными понятиями физики;
- основными законами физики;
- умением применять знания при решении практических;
- навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме.
- базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях физики.

Трудоемкость дисциплины: 36 часов, в том числе 18 аудиторных часов.

17. «Химия (спецглавы)»

Цели и задачи дисциплины

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологией иностранных учащихся в области химии.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

- объект и предмет химии;
- основные понятия и законы химии; атомно-молекулярное учение;
- электронное строение атомов, элементы квантово-механического описания атома и ионов;
- периодический закон и структуру периодической системы химических элементов;
- типы и основные характеристики химической связи;
- основные классы неорганических веществ и их химические свойства и методы получения;
- основные понятия химии растворов;
- основные положения теории химического строения органических веществ; классификацию органических веществ и типы органических реакций;

– определение, общую формулу, номенклатуру, свойства и методы получения углеводородов, кислородсодержащих соединений, азотсодержащих соединений;

– определения (описания) базисных понятий химии; общенаучные и химические термины, значимые для дальнейшего профессионального образования.

уметь:

– характеризовать химию как науку;

– составлять электронные и электронно-графические формулы атомов;

– характеризовать элемент по его положению в периодической системе;

– определять тип химической связи в веществе по его формуле; изображать по методу валентных связей схему образования химической связи в бинарных соединениях;

– составлять уравнения реакций превращения веществ различных классов на основе их химических свойств;

– писать формулы изомеров и гомологов;

– классифицировать органические соединения по функциональной группе и строению углеводородного радикала;

– определять тип органической реакции; пользоваться номенклатурой Международного союза теоретической и прикладной химии ИЮПАК (IUPAC) при составлении формул и названий веществ;

– использовать химическую терминологию и символику, формулировать определения базисных понятий изученных разделов химии.

владеть:

– основными законами общей химии;

– основными понятиями химии;

– навыком интерпретирования закономерности в изменении свойств элементов в связи с их электронным строением;

– знаниями о составе, способах получения и химических свойствах классов неорганических соединений;

– теоретическими представлениями органической химии;

– знаниями о составе, строении и свойствах органических веществ - представителей основных классов органических соединений;

– навыками обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме.

Трудоемкость дисциплины: 36 часов, в том числе 18 аудиторных часов.

18. «Биология»

Цели и задачи дисциплины

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологией иностранных учащихся в области биологии, подготовить к обучению в магистратуре по выбранной специальности.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

– характеристику биологии как науки: объект, структуру;

– основные понятия микробиологии, вирусологии, молекулярной биологии, иммунологии, генетики;

– клеточную теорию;

– химическую и структурно-функциональную организацию дядерной (прокариотической) и ядерной (эукариотической) клетки;

– хромосомный набор, кариотип;

– деление клетки;

– многообразие живых организмов;

– неклеточные организмы – вирусы;

- прокариотические организмы (бактерии и цианеи);
 - грибы;
 - низшие растения: водоросли, лишайники;
 - высшие растения: ткани, органы, основные отделы;
 - общие характеристики беспозвоночных животных;
 - структурно-функциональную организацию позвоночных животных;
 - ткани, органы, системы органов;
 - основные свойства биологических систем: метаболизм, самовоспроизведение, онтогенез, наследственность и изменчивость;
 - устройство микроскопа;
 - основные концепции и методы биологии;
 - содержание таких понятий как сущность жизни, разнообразие и уровни организации биологических систем, клетки, их цикл, дифференциация, организмы, их основные системы, принципы классификации, законы наследственности и изменчивости, биологическая эволюция;
- уметь:**
- характеризовать биологию как науку;
 - формулировать основные положения клеточной теории, характеризовать химический состав клетки; фазы митоза и мейоза;
 - описывать виды организмов по способу получения энергии и по строению клетки;
 - характеризовать вирусы, роль вирусов как возбудителей инфекционных заболеваний растений, животных и человека;
 - характеризовать прокариотические организмы – бактерии, их строение, среду обитания и роль в природе;
 - характеризовать положение грибов, водорослей и лишайников в системе органического мира, особенности строения, размножения, роль в природе;
 - характеризовать структуру тканей высших растений, строение вегетативных и репродуктивных органов, строение и виды плодов и семян;
 - характеризовать основные отделы высших растений;
 - характеризовать особенности строения беспозвоночных животных, строение и функции тканей высших животных организмов, органов и систем органов животных;
 - характеризовать строение и функции различных органов и систем органов человека, обмен веществ;
 - характеризовать основные закономерности передачи наследственности и изменчивости организмов (три закона Менделя);
 - пользоваться микроскопом; изготавливать микропрепараты;
 - применять сумму теоретических знаний в области биологии в исследовании и охране живого мира;
- владеть:**
- навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме, определения таксономической принадлежности организмов, камеральной обработки биологического материала, работы со световыми микроскопами, зарисовки и оформления результатов работы;
 - базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях биологии.

Трудоемкость дисциплины: 396 часов, в том числе 180 аудиторных часов.

19. «География»

Цели и задачи дисциплины

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологией иностранных учащихся в области географии, подготовить к обучению в университете по выбранной специальности.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

По результатам освоения дополнительной общеобразовательной программы, касающейся географии, выпускники должны

знать:

- общий физико-географический обзор Земли;
- физико-географическую характеристику материков и океанов;

уметь:

- свободно ориентироваться по картам, находить на них географические объекты;
- уметь пользоваться картами при измерении расстояний, определении абсолютной и относительной высоты, определении разницы во времени по часовым поясам, составлении физико-географической характеристики объектов;

владеть:

- навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме.

Трудоемкость дисциплины: 180 часов, в том числе 72 аудиторных часа.

20. «Информатика»

Цели и задачи дисциплины

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологией иностранных учащихся в области информатики, подготовить к обучению в университете по выбранной специальности.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

- объект, предмет информатики, определения (описания) базисных понятий информатики, значимых для профессионального образования;

- название и функциональное назначение основных устройств и периферии компьютера;
- принципы хранения информации в компьютере, понятия кодирования и декодирования информации;

- виды систем счисления;

- правила техники безопасности при работе на компьютере;

- операционные системы; структуру файловой системы хранения информации; типы файлов; приемы ввода информации с клавиатуры;

- основные виды программного обеспечения и их назначение;

- основные объекты в текстовом редакторе и приемы их обработки;

- основные объекты в графическом редакторе и приемы их обработки;

- основные объекты в электронных таблицах, приемы их обработки;

- основные типы алгоритмов, этапы решения вычислительных и функциональных задач с помощью компьютера;

- элементы методов алгоритмизации, необходимые для решения простейших задач обработки информации: элементы языка программирования (программа и ее структура, переменная, функция, основные операторы);

- элементы методов программирования, необходимые для решения простейших задач;

- основные принципы технологии разработки прикладных программ;

уметь:

- объект, предмет информатики, определения (описания) базисных понятий информатики, значимых для профессионального образования;

- название и функциональное назначение основных устройств и периферии компьютера;

- принципы хранения информации в компьютере, понятия кодирования и декодирования информации;

- виды систем счисления;

- правила техники безопасности при работе на компьютере;

- операционные системы; структуру файловой системы хранения информации; типы файлов; приемы ввода информации с клавиатуры;
 - основные виды программного обеспечения и их назначение;
 - основные объекты в текстовом редакторе и приемы их обработки;
 - основные объекты в графическом редакторе и приемы их обработки;
 - основные объекты в электронных таблицах, приемы их обработки;
 - основные типы алгоритмов, этапы решения вычислительных и функциональных задач с помощью компьютера;
 - элементы методов алгоритмизации, необходимые для решения простейших задач обработки информации: элементы языка программирования (программа и ее структура, переменная, функция, основные операторы);
 - элементы методов программирования, необходимые для решения простейших задач;
 - ориентироваться в составе, особенностях, преимуществах и недостатках основных парадигм (стилей) программирования;
- теоретическими знаниями о концепции типа данных, механизмах абстракции данных и процессов, о методах разработки алгоритмов решения задач и основах анализа алгоритмов.

Трудоемкость дисциплины: 288 часов, в том числе 126 аудиторных часов.

21. «Информатика (спецглавы)»

Цели и задачи дисциплины

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологией иностранных учащихся в области информатики, подготовить к обучению в университете по выбранной специальности.

Планируемые результаты обучения

B результате освоения дисциплины слушатель должен

знатъ:

– конструктивную математическую природу средств процедурного программирования;

уметь:

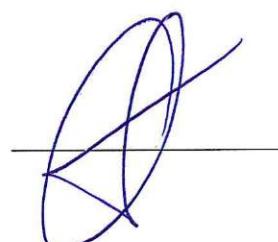
– ориентироваться в составе, назначении и семантике средств процедурного программирования;

владеть:

– навыками алгоритмизации задач и использования языка программирования для описания алгоритмов.

Трудоемкость дисциплины: 36 часов, в том числе 18 аудиторных часов.

И.о. декана подготовительного факультета
для иностранных учащихся КФУ



Алишев Т.Б.
«23» июля 2019 г.