

## 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 предаспирантской 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*

*знать:*

- 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:*

*знать:*

- 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. «Язык философии»**

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины – сформировать представление о специфике, стилевых чертах и лингвистических признаках научной речи.

#### **Планируемые результаты обучения**

***В результате освоения дисциплины слушатель должен***

#### ***знать:***

– коммуникативно-речевые блоки, присутствующие в общенаучном стиле речи;

#### ***уметь:***

– понимать на слух монологическое высказывание объяснительного характера (объяснение преподавателя на занятиях по общеобразовательным дисциплинам, учебную лекцию); тему, основное содержание, главную информацию отдельных смысловых частей текста;

– составлять письменное высказывание репродуктивно-продуктивного характера;

– записывать ключевые фрагменты прослушанного текста, используя принятые сокращения и символику;

– строить монологическое высказывание репродуктивно-продуктивного характера на основе прочитанного или прослушанного текста с опорой на план, вопросы, таблицы и т.д.;

#### ***владеть:***

– изученным языковым и речевым материалом, и целенаправленно оперировать им при решении различных коммуникативных задач в учебно-профессиональной и научно-профессиональной сферах общения.

**Трудоемкость дисциплины:** 144 часа, в том числе 72 аудиторных часа.

#### **4. «Реферирование научных текстов»**

##### **Цели и задачи дисциплины**

Цель данного курса – познакомить со структурой реферата и правилами его написания по основной специальности слушателей.

##### **Планируемые результаты обучения**

***В результате освоения дисциплины слушатель должен***

##### ***знать:***

– правила лингвистического оформления текста реферата в соответствии с требованиями данного жанра;

##### ***уметь:***

- выявлять основную информацию в тексте первичного документа;
- анализировать различные точки зрения;
- уметь передавать содержание научного текста в сжатом виде в письменной форме;

##### ***владеть:***

- компрессией языкового оформления информации;
- методами получения, обработки и фиксации информации.

**Трудоемкость дисциплины:** 144 часа, в том числе 72 аудиторных часа.

#### **5. «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:** 360 часов, в том числе 180 аудиторных часов.

#### **6. «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.

## **7. «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;

– объяснить, 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 осмысления 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.

## **8. «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.

## **9. «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;

– объяснить, 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 осмысления 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:** 360 часов, в том числе 180 аудиторных часов.

## **10. «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): 360 часов, в том числе 180 аудиторных часов;

для экономической направленности: 144 часа, в том числе 72 аудиторных часа.

## **11. «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.

## **12. «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 аспирантуре.

### **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.

## **13. «Математика (спецглавы)»**

### **Цели и задачи дисциплины**

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

#### **14. «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 аспирантуре 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:** 360 часов, в том числе 180 аудиторных часов.

## **15. «Физика»**

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологии 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 емкости, емкости 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:** 360 часов, в том числе 180 аудиторных часов.

## 16. «Физика (спецглавы)»

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологии 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 терминологии 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. «Химия»

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологии 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 углеводов, 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, К<sub>д</sub>;
- 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:** 360 часов, в том числе 180 аудиторных часов.

## **19. «Информатика»**

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологии 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:** 360 часов, в том числе 180 аудиторных часов.

## 20. «Биология»

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель данного курса – дать знания и практические навыки, научить русской терминологии иностранных учащихся в области биологии, подготовить к обучению в аспирантуре 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 доядерной (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;

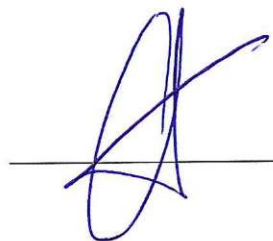
**владеть:**

– 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:** 360 часов, в том числе 180 аудиторных часов.

И.о. декана подготовительного факультета  
для иностранных учащихся КФУ



Алишев Т.Б.  
«23» июля 2019 г.