

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМПЕРАТРИЦЫ ЕКАТЕРИНЫ II**

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

<b>Уровень высшего образования:</b>	Базовое высшее образование
<b>Специальность:</b>	Химическая технология неорганических веществ
<b>Специализация:</b>	Химическая технология неорганических веществ
<b>Форма обучения:</b>	очная

**Санкт-Петербург**

**2023**

## Оглавление

Дисциплина «История России» .....	3
Дисциплина «Основы российской государственности» .....	5
Дисциплина «Русский язык и культура речи» .....	8
Дисциплина «Иностранный язык» .....	10
Дисциплина «Введение в информационные технологии» .....	12
Дисциплина «Экономическая теория» .....	14
Дисциплина «Физическая культура и спорт» .....	16
Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» .....	18
Дисциплина «Высшая математика» .....	20
Дисциплина «Физика» .....	23
Дисциплина «Химия» .....	25
Дисциплина «Начертательная геометрия» .....	28
Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» .....	30
Дисциплина «Введение в специальность» .....	32
Дисциплина «Основы технологии производства» .....	34
Факультативная дисциплина «Риторика и деловой этикет» .....	36

## Дисциплина «История России»

**Цель дисциплины:** формирование научных представлений и систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, об историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации, а также формирование навыков получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.

### **Задачи дисциплины:**

- сформировать базовые знания о движущих силах и закономерностях исторического процесса, места человека в историческом процессе, в политической организации общества;
- отразить специфику исторических событий в России, их место в контексте мировой истории;
- сформировать у студентов картину многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- способствовать формированию у студентов гражданственности и патриотизма; стремлению служить интересам России, в т.ч. защищать её национальные интересы, а также воспитанию чувства национальной гордости и толерантности;
- сформировать навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

### **Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1 курс, 1 и 2 семестр

### **Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:**

#### **Знает:**

- периодизацию всемирной и российской истории;
- движущие силы и закономерности исторического процесса;
- основные события и факты истории России и всемирной истории с древнейших времен и до наших дней;
- причинно-следственные связи исторических событий и явлений;
- общее и особенное в историческом пути России на фоне всемирного исторического процесса;
- выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории;
- ключевые даты российской и всемирной истории.

#### **Умеет:**

- анализировать, критически осмысливать, систематизировать информацию о событиях прошлого;
- отличать достоверные исторические факты от ложных;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты;
- выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
- логически и творчески мыслить, вести научные дискуссии.

**Владеет навыками:**

- самостоятельной работы с научной литературой и источниками;
- эффективного поиска информации и критики источников;
- представлений и оценки событий российской и всемирной истории, основанных на принципах объективности и историзма.

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины «История России» составляет 4 з.е., 144 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам	
		1	2
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>119</b>	<b>51</b>	<b>68</b>
Лекции	68	34	34
Практические (семинарские) занятия	51	17	34
Лабораторные работы	-	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>25</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
<b>Промежуточная аттестация – дифф. зачет (ДЗ), зачет (З)</b>	<b>3, ДЗ</b>	<b>3</b>	<b>ДЗ</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>144</b>	<b>63</b>	<b>81</b>

**Разделы дисциплины и виды занятий**

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – XV вв.	18	10	6		2
Раздел 2. Россия в XVI – XVII вв.	10	6	2		2
Раздел 3. Россия в XVIII веке	18	10	4		4
Раздел 4. Российская империя в XIX – начале XX вв.	29	16	9		4
Раздел 5. Россия и СССР в советскую эпоху (1917 – 1991)	57	22	26		9
Раздел 6. Российская Федерация в 1992–начало XXI в.	12	4	4		4
<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>68</b>	<b>51</b>		<b>25</b>

## **Дисциплина «Основы российской государственности»**

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

### **Задачи дисциплины:**

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональной, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации;
- ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

### **Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1 курс, 1 семестр.

### **Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:**

#### **Знает:**

- цивилизационный характер российской государственности, её основные особенности, ценностные принципы и ориентиры;

– ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

– наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевые сценарии перспективного развития России.

**Умеет:**

– адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;

– находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;

– проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.

**Владеет навыками:**

– осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;

– аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;

– самостоятельного критического мышления.

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины «Основы российской государственности» составляет 2 з.е., 72 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		1
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
Лекции	17	17
Практические (семинарские) занятия	34	34
Лабораторные работы	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
<b>Промежуточная аттестация – дифф. зачет (ДЗ)</b>	<b>ДЗ</b>	<b>ДЗ</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Что такое Россия	11	2	6	-	3
Раздел 2. Российское государство-цивилизация	12	4	3	-	5
Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	18	4	10	-	4
Раздел 4. Политическое устройство России	12	4	5	-	3
Раздел 5. Вызовы будущего и развития страны	19	3	10	-	6
<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>21</b>

## Дисциплина «Русский язык и культура речи»

**Цель дисциплины:** повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения нормами устной и письменной форм литературного языка, развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения.

### **Задачи дисциплины:**

- получение студентами знаний по нормам современного русского литературного языка, функциональным стилям литературного языка, правилам речевого этикета;
- овладение базисными методиками анализа речи с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности, выбора и использования нормативного варианта элементов языковой системы, оценки текстов разных функциональных стилей современного русского литературного языка;
- формирование у студентов практических навыков по различению элементов нормированной и ненормированной речи, продуцированию различных типов речи; созданию текстов в устной и письменной форме учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов, редактированию собственных текстов и текстов других авторов.

### **Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1 курс, 2 семестр

### **Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:**

#### **Знает:**

- нормы современного русского литературного языка;
- функциональные стили современного русского литературного языка;
- правила речевого этикета.

#### **Умеет:**

- анализировать речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;
- выбирать и использовать нормативные варианты элементов языковой системы;
- оценивать тексты разных функциональных стилей современного русского литературного языка.

#### **Владеет навыками:**

- различения элементов нормированной и ненормированной речи;
- продуцирования различных типов речи;
- создания текстов в устной и письменной форме учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов;
- редактирования собственных текстов и текстов других авторов.



### Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Русский язык и культура речи» составляет 3 з.е., 108 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		2
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Лекции	34	34
Практические занятия	34	34
Лабораторные занятия	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Промежуточная аттестация – диф. зачет (ДЗ)</b>	<b>ДЗ</b>	<b>ДЗ</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Основные понятия и принципы культуры речи	18	4	6		8
Раздел 2. Нормы современного русского литературного языка	22	8	6		8
Раздел 3. Функциональные стили современного русского литературного языка	20	6	6		8
Раздел 4. Культура русской деловой речи	22	8	6		8
Раздел 5. Культура устной публичной речи	26	8	10		8
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		<b>40</b>

## Дисциплина «Иностранный язык»

**Цель дисциплины:** повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать и совершенствовать языковые навыки (лексические и грамматические);
- развивать коммуникативные умения во всех видах иноязычной речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо);
- стимулировать познавательную активность и мотивацию к дальнейшему изучению иностранного языка как инструмента профессионального становления и развития.

**Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1-2 курс, 1-3 семестр

**Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:**

**Знает:**

- лексико-грамматический минимум в объеме, необходимом для поддержания беседы на бытовые, культурные и профессиональные темы;
- принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке;
- основные грамматические формы и конструкции, основы синтаксиса и морфологии в изучаемом иностранном языке.

**Умеет:**

- применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке;
- читать и переводить тексты, как социальной тематики, так и профессиональной направленности на иностранном языке.

**Владеет навыками:**

- диалогической и монологической речи с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения;
- чтения и перевода текстов, как социальной тематики, так и профессиональной направленности на иностранном языке;
- межличностного социально-бытового, делового и профессионального общения на иностранном языке с применением иноязычных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 7 з.е., 252 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам		
		1	2	3
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>136</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>34</b>
Лекции	-	-	-	-
Практические занятия	136	51	51	34
Лабораторные работы	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>80</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>38</b>
<b>Промежуточная аттестация – зачет (З), экзамен (Э)</b>	<b>3, Э (36)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Э (36)</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>252</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

### Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. «Я и моя семья. Я и моя страна. Я и мир» (бытовая и социально-культурная сферы общения)	72	-	51	-	21
Раздел 2. «Я и мое образование» (учебно-познавательная сфера общения)»	72	-	51	-	21
Раздел 3. «Я и моя будущая профессия» (профессиональная сфера общения)	72	-	34	-	38
<b>Итого:</b>	<b>216</b>		<b>136</b>		<b>80</b>

## **Дисциплина «Введение в информационные технологии»**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов базовых знаний о современных информационных технологиях, аппаратном и программном обеспечении персональных компьютеров и мобильных устройств, принципах построения компьютерных сетей, о пакетах прикладных программ, основах прикладного программирования, а также подготовка студентов к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач, связанных с использованием информационно-коммуникационных и сквозных информационных технологий в профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение основ информационно-коммуникационных технологий;
- овладение методами использования современного аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, мобильных устройств и компьютерных сетей для решения практических задач в профессиональной деятельности;
- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области информационных технологий.

### **Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1 курс, 1 и 2 семестр

### **Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:**

#### **Знает:**

- процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;
- современные инструментальные среды, программно-технических платформы и программные средства, преимущественно отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы.

#### **Умеет:**

- осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
- выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и сквозные информационные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, преимущественно отечественного производства, для эффективного решения задач профессиональной деятельности;

#### **Владеет навыками:**

- работы на компьютере с использованием новых методов и пакетов программ;
- решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий с учетом требований информационной безопасности;
- применения современных информационно-коммуникационных и сквозных информационных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, преимущественно отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в информационные технологии» составляет 7 з.е., 252 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам	
		1	2
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>136</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Лекции	68	34	34
Практические (семинарские) занятия	68	34	34
Лабораторные работы	-	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Промежуточная аттестация – зачет (З) / экзамен (Э)/ курсовая работа(КР)</b>	<b>З, КР, Э(36)</b>	<b>З</b>	<b>Э (36), КР</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>144</b>

### Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Понятие об информационно-коммуникационных технологиях и онлайн-обучении	16	4	-	-	12
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение	68	22	34	-	12
Раздел 3. Инструментальное программное обеспечение	76	30	34	-	12
Раздел 4. Технические средства компьютерных систем и сетей	16	4	-	-	12
Раздел 5. Системное программное обеспечение	16	4	-	-	12
Раздел 6. Сквозные информационные технологии	24	4	-	-	20
<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>68</b>	<b>68</b>		<b>80</b>

## Дисциплина «Экономическая теория»

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся базовых знаний и умений по современным подходам к анализу экономических проблем на микро- и –макроуровне.

**Задачи дисциплины:**

- получение базовых знаний в области экономической теории;
- овладение базисными методиками экономического анализа для их использования в хозяйственной практике, ориентированной на рациональное использование ресурсов страны на микро – и макроуровне;
- приобретение навыков экономического прогнозирования на основе выявления тенденций в социально-экономических процессах для принятия обоснованных экономических решений.

**Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1 курс, 1 семестр

**Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:**

**Знает:**

- базовые принципы функционирования современной смешанной экономики;
- основы поведения экономических агентов;
- роль государства в формировании и реализации экономической политики;
- факторы устойчивого социально-экономического развития, включая развитие предпринимательского, общественного, неприбыльного секторов экономики, сектора домохозяйств.

**Умеет:**

- анализировать, планировать и прогнозировать экономические явления и процессы на микро- и макроуровне.

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины «Экономическая теория» составляет 2 з.е., 72 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		1
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Лекции	34	34
Практические (семинарские) занятия	34	34
Лабораторные работы	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация – дифф. зачет (ДЗ)</b>	<b>ДЗ</b>	<b>ДЗ</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

**Разделы дисциплины и виды занятий**

<b>Наименование разделов</b>	<b>Виды занятий</b>				
	<b>Всего ак. часов</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Самостоятельная работа студента</b>
Раздел 1. Введение в экономическую теорию	8	4	4	-	-
Раздел 2. Микроэкономика	36	18	18	-	-
Раздел 3. Макроэкономика	28	12	12	-	4
<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>4</b>

## Дисциплина «Физическая культура и спорт»

**Цель дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать понимание социальной роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- приобрести знания о практических основах физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

**Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1 курс, 1 семестр

**Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:**

**Знает:**

- виды физических упражнений;
- роль и значение физической культуры в жизни человека и общества;
- научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

**Умеет:**

- применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки.

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоёмкость дисциплины «Физическая культура и спорт» составляет 2 з.е., 72 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		1
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Лекции	-	-
Практические (семинарские) занятия	68	68
Лабораторные работы	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация – зачет (3)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>



### Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. «Комплекс упражнений на развитие гибкости»	10	-	10	-	-
Раздел 2. «Комплекс упражнений на развитие скоростных способностей»	10	-	10	-	-
Раздел 3. «Комплекс упражнений на развитие силовых способностей»	10	-	10	-	-
Раздел 4. «Комплекс упражнений на развитие выносливости»	11	-	10	-	1
Раздел 5. «Комплекс упражнений на развитие координационных способностей»	11	-	10	-	1
Раздел 6. «Комплекс упражнений на развитие скоростно-силовых способностей»	11	-	10	-	1
Раздел 7. «Комплекс упражнений на развитие силовой выносливости»	9	-	8	-	1
<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>68</b>	<b>-</b>	<b>4</b>

## **Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»**

**Цель дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- сформировать понимание социальной роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- приобрести знания о практических основах физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

### **Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1 курс 2 семестр, 2 курс 3, 4 семестр, 3 курс 5, 6 семестр, 4 курс 7 семестр

### **Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:**

#### **Знает:**

- специфику различных видов спорта;
- средства и методы укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### **Умеет:**

- использовать средства и методы физического воспитания в рамках различных видов спорта для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» составляет 328 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам					
		2	3	4	5	6	7
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>294</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>60</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>34</b>
Лекции	-	-	-	-	-	-	-
Практические (семинарские) занятия	294	68	68	60	34	30	34
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация – зачет (З)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>328</b>	<b>74</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>38</b>

### Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Гимнастика	48	-	42	-	6
Раздел 2. Легкая атлетика	48	-	42	-	6
Раздел 3. Спортивные игры (волейбол, баскетбол)	48	-	42	-	6
Раздел 4. Атлетическая гимнастика	46	-	42	-	4
Раздел 5. Спортивная борьба	46	-	42	-	4
Раздел 6. Бокс	46	-	42	-	4
Раздел 7. Плавание	46	-	42	-	4
<b>Итого</b>	<b>328</b>		<b>294</b>		<b>34</b>

## Дисциплина «Высшая математика»

### Цель дисциплины:

- приобретение базовых математических знаний, способствующих успешному освоению различных дисциплин: физика, химия, электротехника и электроника, инженерная и компьютерная графика, материаловедение и т.д;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения их в практической деятельности;
- обучение основным математическим методам анализа и моделирования технологических процессов и явлений при поиске оптимальных решений и выбора наилучших способов реализации этих решений; методам обработки и анализа результатов численных и натурных экспериментов;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;
- интеллектуальное развитие, формирование необходимых для специалиста компонентов мышления, необходимых ему для успешной работы и ориентации в будущей профессиональной деятельности.

### Задачи дисциплины:

- получение общих представлений о содержании и методах высшей математики, ее месте в современной системе естествознания и практической значимости для современного общества, о практической значимости теоретических разработок в области математики, их необходимости для развития общества и обеспечения его научного и технического прогресса, о ведущей роли математики при изучении вопросов и проблем, возникающих в различных областях науки и техники;
- овладение первичными навыками математического исследования и умением выбирать необходимые вычислительные методы и средства для решения прикладных задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- формирование твердых навыков решения математических задач с доведением до практически значимых результатов и развитие на этой базе логического и алгоритмического мышления;
- формирование мотивации к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых инженерных знаний.

### Период реализации дисциплины согласно учебному плану:

1 и 2 курс, 1, 2 и 3 семестры.

### Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:

#### Знает:

- основные понятия линейной алгебры: матрицы и определители, системы линейных уравнений и способы их решения;
- комплексные числа;
- аналитическая геометрия на прямой, плоскости и в трехмерном пространстве;
- основные понятия математического анализа: способы задания и свойства числовых функций, график функции как наглядное изображение функциональной зависимости, прикладное значение задачи исследования функции, непрерывность и точки разрыва функции, свойства непрерывных функций;
- производная функции, ее геометрический и механический смысл, основные теоремы о дифференцируемых функциях, приложение дифференциального исчисления к исследованию функций; понятия первообразной и неопределенного интеграла, определенный интеграл и его применение в приложениях, несобственные интегралы;

дифференциальные уравнения, основные свойства, задача Коши, основные методы интегрирования дифференциальных уравнений 1-го и 2-го порядков; основные свойства функций нескольких переменных, частные производные, производная по направлению; двойные и тройные интегралы, свойства, их вычисление в различных системах координат; числовые и функциональные (степенные) ряды;

- классическая теория вероятностей, ее основные понятия; случайная величина и ее закон распределения вероятностей, числовые характеристики случайной величины, законы больших чисел;

- статистические методы обработки экспериментальных данных; статистическое оценивание и проверка гипотез.

**Умеет:**

- проводить обоснование решения различных задач, используя полученные теоретические сведения;

- овладеть общими методами линейной алгебры и аналитической геометрии, применять их при решении математических задач;

- выполнять действия над комплексными числами, заданными в различных формах, находить комплексные корни алгебраических многочленов;

- применять аппарат математического анализа (дифференциальное и интегральное исчисление функций одной и нескольких переменных) к решению различных задач;

- применять аппарат теории вероятностей и математической статистики для обработки экспериментальных данных и оценивания полученных результатов.

**Владеет навыками:**

- использования представлений о роли и месте математики в современных условиях; в формировании кругозора, функциональной грамотности человека для решения практических задач и оценивания информации, получаемой из разных источников;

- владения основополагающими теоретическими понятиями; уверенного использования терминологии и символики;

- применения полученных знаний для интерпретации полученных результатов и принятия решений в профессиональной сфере деятельности.

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины «Высшая математика» составляет 12 з.е., 432 ак. час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
Лекции	102	34	34	34
Практические (семинарские) занятия	102	34	34	34
Лабораторные занятия	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	120	40	40	40
<b>Промежуточная аттестация - экзамен (Э)</b>	Э(108)	Э (36)	Э (36)	Э (36)
<b>Общий объем программы, ак.час.</b>	<b>432</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Элементы линейной алгебры	24	8	8	-	8
Раздел 2. Векторная алгебра	14	4	4	-	6
Раздел 3. Аналитическая геометрия	22	6	6	-	10
Раздел 4. Введение в математический анализ	20	6	6	-	8
Раздел 5. Дифференциальное исчисление функций одной переменной	28	10	10	-	8
Раздел 6. Комплексные числа	12	2	2	-	8
Раздел 7. Неопределенный интеграл	26	10	10	-	6
Раздел 8. Определенный интеграл	20	6	6	-	8
Раздел 9. Дифференциальные уравнения	28	10	10	-	8
Раздел 10. Ряды (числовые и степенные)	22	6	6	-	10
Раздел 11. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.	20	6	6	-	8
Раздел 12. Интегральное исчисление функций нескольких переменных	30	10	10	-	10
Раздел 13. Теория вероятностей	28	10	10	-	8
Раздел 14. Математическая статистика	30	8	8	-	14
<b>Итого:</b>	<b>324</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>-</b>	<b>120</b>

## Дисциплина «Физика»

**Цель дисциплины:** формирование у студентов научного стиля мышления, умения ориентироваться в потоке научной и технической информации и применять в будущей научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности физические методы исследования.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики, включая представление о границах их применимости;

- овладение методами научных физических исследований, формирование умения выделить конкретное физическое содержание в проектных и производственных задачах будущей деятельности, освоение приемов и методов решения конкретных задач из различных областей физики;

- ознакомление и овладение современной научной аппаратурой и методами исследований, формирование навыков проведения физического эксперимента и умения оценить степень достоверности результатов, полученных в процессе экспериментального и теоретического исследования.

**Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1 и 2 курс, 2 и 3 семестр.

**Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:**

**Знает:**

- основные физические теории, законы, закономерности;
- специфику системы физических понятий, терминов и символики.

**Умеет:**

- применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения физических процессов и явлений природы и производства;
- обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы.

**Владеет навыками:**

- решения физических задач на основе применения соответствующих теорий и инструментально-приборной базы.

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины «Физика» составляет 8 з.е., 288 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам	
		2	3
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>136</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Лекции	68	34	34
Практические (семинарские) занятия	34	17	17
Лабораторные работы	34	17	17
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен (Э)</b>	<b>Э(72)</b>	<b>Э(36)</b>	<b>Э(36)</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

### Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Физические основы механики	42	12	6	8	16
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики	26	6	4	4	12
Раздел 3. Электричество и магнетизм	40	16	6	6	12
Раздел 4. Волновая оптика	52	24	6	10	12
Раздел 5. Квантовая природа излучения	22	4	4	2	12
Раздел 6. Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел	24	4	4	4	12
Раздел 7. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц	10	2	4	-	4
<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>80</b>



## Дисциплина «Химия»

### Цель дисциплины:

формирование у студентов базовых знаний в области общей химии, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с выполнением инженерно-химических расчетов, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественно-научного мышления, ознакомление с методологией научных исследований.

### Задачи дисциплины:

– получение студентами знаний в области теоретических основ, общих законов и закономерностей химических превращений и их практического применения в области химических технологий, переработки и добычи сырья, материаловедения, технологий защиты окружающей среды и др.

– овладение базисными методиками выполнения расчетов материальных балансов химических реакций, основными методами исследования состава и свойств веществ, а также использованием полученных знаний при выполнении профессиональных задач в области обеспечения функционирования производств, разработки новых или модернизации действующих процессов, а также в организационно-управленческой деятельности;

– формирование у студентов представлений о химической природе веществ, свойствах веществ с акцентированием роли химических свойств и законов при формировании технических решений; навыков обращения со специальной литературой, поиска сведений и данных в библиотечных и информационно-коммуникационных электронных ресурсах, практического применения полученных знаний.

### Период реализации дисциплины согласно учебному плану:

1 курс, 2 семестр

### Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:

#### Знает:

- общую классификацию химических соединений; химические свойства элементов различных групп Периодической системы и их важнейших соединений; строение и свойства координационных соединений;
- электронное строение атомов и молекул; периодичность изменения свойств веществ; основы теории химической связи в соединениях разных типов;
- основные закономерности протекания химических процессов; основные характеристики равновесного состояния; газовые законы;
- понятие о скорости химической реакции; понятие о химическом равновесии; основные законы химической кинетики и термодинамики;
- коллигативные свойства растворов; способы выражения концентрации растворов; методы описания химических равновесий в растворах электролитов.

#### Умеет:

- выполнять основные химические операции; прогнозировать свойства различных соединений по их составу;
- прогнозировать свойства различных веществ по Периодической системе;

- использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения неорганической химии для решения профессиональных задач;

- определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ; прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в химических реакциях;

- рассчитывать концентрацию растворов в различных выражениях; прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в растворах электролитов.

**Владеет навыками:**

- экспериментального определения физико-химических свойств неорганических соединений;

- описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов;

- расчета равновесных параметров различных химических систем для решения профессиональных задач;

- расчета скорости протекания процесса; описания химических взаимодействий на основе значений термодинамических функций состояния системы;

- расчета кинетических и термодинамических свойств растворов, растворимости, кислотности растворов сильных и слабых электролитов; прогнозирования влияния растворов электролитов на технологические показатели процессов.

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины «Химия» составляет 3 з.е., 108 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		2
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
Лекции	17	17
Практические (семинарские) занятия	17	17
Лабораторные работы	17	17
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен (Э)</b>	<b>Э (36)</b>	<b>Э (36)</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Свойства неорганических соединений	11	2	2	3	4
Раздел 2. Строение вещества	11	3	2	2	4
Раздел 3. Основные законы и понятия химии	16	4	4	4	4
Раздел 4. Скорость химических реакций, химическое равновесие	16	4	4	4	4
Раздел 5. Растворы	18	4	5	4	5
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>21</b>

## Дисциплина «Начертательная геометрия»

**Цель дисциплины:** развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей; формирование у студентов знаний построения чертежа, умений читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение методов точного изображения пространственных объектов на плоскости, а также выявление геометрических форм фигур по заданным изображениям;
- изучение методов и способов построения проекций пространственных объектов, решения различных позиционных и метрических задач по проекциям пространственных объектов.

### **Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1 курс, 1 семестр.

### **Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:**

#### **Знает:**

- графические методы изображения пространственных форм и способы решения пространственных задач на плоскости;
- графические способы преобразования и исследования геометрических свойств изображенных на плоскости пространственных форм.

#### **Умеет:**

- решать метрические и позиционные задачи геометрического характера на чертежах;
- представлять по графическим изображениям геометрических форм размеры, пропорции предметов в пространстве.

#### **Владеет навыками:**

- создания графических изображений при выполнении отдельных элементов проектов на стадиях эскизного, технологического и рабочего проектирования.

### **Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины «Начертательная геометрия» составляет 4 з.е., 144 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		1
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Лекции	34	34
Практические занятия	34	34
Лабораторные работы	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен (Э)</b>	<b>Э(36)</b>	<b>Э(36)</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

### Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Основы теории проецирования	18	6	6	-	6
Раздел 2. Проецирование плоскостей. Взаимное положение плоскостей, прямой и плоскости	32	10	10	-	12
Раздел 3. Способ преобразования проекций, как один из способов решения метрических и позиционных задач	32	10	10	-	12
Раздел 4. Основные правила образования поверхностей	26	8	8	-	10
<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>40</b>

## Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика»

**Цель дисциплины:** формирование у студентов технического стиля мышления, приобретение студентами навыков изображения изделий в технической графической документации.

### Задачи дисциплины:

Получение студентами знаний в сфере:

- анализа пространственных форм;
- конструирования различных геометрических пространственных объектов;
- разработки конструкторской документации;
- компьютерного 3D моделирования, разработки КД в системе автоматизированного проектирования.

Овладение базисными методиками:

- построения сопряжений;
- построения кривых линий и кривых поверхностей;
- компьютерного 3D моделирования;
- анализа геометрических форм различных промышленных изделий.

Формирование у студентов практических навыков по:

- разработке, выполнению, оформлению и чтению конструкторской документации,
- работе с системами автоматизированного проектирования;
- построению цифровых прототипов.

### Период реализации дисциплины согласно учебному плану:

1 курс, 2 семестр

### Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:

#### Знает:

- порядок и методику конструирования различных геометрических пространственных объектов.

#### Умеет:

- выбирать методы проецирования и оценивать изображения.

#### Владеет навыками:

- разработки, выполнения, оформления и чтения конструкторской документации;
- работы с системами автоматизированного проектирования;
- компьютерного моделирования.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» составляет 4 з.е., 144 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		2
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Лекции	34	34
Практические занятия	34	34
Лабораторные работы	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен (Э)</b>	<b>Э(36)</b>	<b>Э(36)</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

### Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Общие положения оформления конструкторской документации	8	4	2	-	2
Раздел 2. Геометрические построения	10	4	2	-	4
Раздел 3. Основные правила выполнения чертежей	22	10	6	-	6
Раздел 4. Соединения. Сборочные чертежи	36	10	12	-	14
Раздел 5. Компьютерная графика	30	4	12	-	14
Раздел 6. Нормоконтроль	2	2		-	-
<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>40</b>

## Дисциплина «Введение в специальность»

**Цель дисциплины** – создание у обучающихся целостного представления о выбранной специальности, конечной цели обучения по программе, формирование общих представлений о минерально-сырьевом и топливно-энергетическом комплексах, цифровых технологиях и экономике инженерно-технического профиля.

### **Задачи дисциплины:**

- сформировать у обучающихся общего представления о специальности с учетом истории развития специальности и современного состояния;
- рассмотреть современное состояние и структуру минерально-сырьевого комплекса России, выделяя особое место топливно-энергетическому комплексу и его составляющим;
- получить первичное представление о цифровых технологиях и их роли в развитии специальности;
- рассмотреть современные проблемы, состояние, перспективы и особенности развития горных, нефтегазовых и геологоразведочных предприятий как экономических систем и объектов управления.

### **Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1 курс, 1 семестр

### **Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:**

#### **Знает:**

- общие сведения о специальности, в т.ч. история развития специальности;
- структуру и базовые показатели развития минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплексов России;
- современные тенденции в области цифровизации предприятий минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплекса.

#### **Умеет:**

- оценивать динамику развития отраслей хозяйства на основе статистических данных.

#### **Владеет навыками:**

- применения информационно-коммуникационных систем в профессиональной сфере.

### **Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в специальность» составляет 3 з.е., 108 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		1
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
Лекции	34	34
Практические занятия	17	17
Лабораторные работы	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен (Э)</b>	<b>Э(36)</b>	<b>Э (36)</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>



**Разделы дисциплины и виды занятий**

<b>Наименование разделов</b>	<b>Виды занятий</b>			
	<b>Всего ак. часов</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Самостоятельная работа студента</b>
Раздел 1. Минерально-сырьевой и топливно-энергетический комплексы	10	10	-	-
Раздел 2. Цифровая трансформация	4	4	-	-
Раздел 3. Вопросы экономики и управления	10	10	-	-
Раздел 4. Основы специальности	48	10	17	21
<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>21</b>

## Дисциплина «Основы технологии производства»

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся знаний и умений в профессиональной сфере посредством освоения теоретических основ формирования технологических процессов и их классификации; а овладение отдельными методами управления технологическими процессами, обеспечивающими высокое качество, экономическую эффективность и конкурентоспособность.

**Задачи дисциплины:**

- освоение теоретических основ организации технологических процессов;
- приобретение знаний о технологических процессах, типах применяемого оборудования в современном производстве и их эксплуатационных свойствах;
- формирование понимания рационального построения технологических процессов для обеспечения качества производимой продукции и эффективности производства;
- приобретение практических компетенций по управлению отдельными технологическими процессами.

**Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1 курс, 1 семестр

**Результаты (индикаторы) освоения учебной дисциплины:**

**Знает:**

- базовые понятия и принципы, описывающие технологические процессы;
- основные этапы жизненного цикла технологических процессов;
- основные эксплуатационные характеристики технологических процессов.

**Умеет:**

- использовать передовой опыт отечественной и зарубежной науки для обеспечения эффективности реализации технологических процессов;
- определять номенклатуру параметров, влияющих на технико-экономические показатели технологических процессов.

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины «Основы технологии производства» составляет 4 з.е., 144 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		1
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>85</b>	<b>85</b>
Лекции	51	51
Практические занятия	34	34
Лабораторные работы	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен (Э)</b>	<b>Э(36)</b>	<b>Э(36)</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

### Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Теоретические основы организации и контроля технологических процессов	18	14	4	-	-
Раздел 2. Методика контроля и оценки производственного процесса	25	11	10	-	4
Раздел 3. Методы анализа технологических процессов	24	10	10	-	4
Раздел 4. Современное состояние производственных процессов	17	4	2	-	11
Раздел 5. Автоматизированное управление производством	24	12	8	-	4
<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>51</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>23</b>

## **Факультативная дисциплина «Риторика и деловой этикет»**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний в области риторики и делового этикета, практических знаний и умений эффективной деловой коммуникации, позволяющих преодолевать коммуникативные барьеры в профессиональной деятельности и личной жизни, а также развитие навыков эффективного поведения в различных ситуациях делового общения.

### **Задачи дисциплины:**

– получение студентами знаний по основным законам и принципам риторики как науки об эффективной коммуникации, принципам, составляющим основу этики деловых отношений и делового этикета; профессионально-этическим нормам делового общения; основам служебного, национального и дипломатического этикета; основам межкультурных коммуникаций.

– овладение базисными методиками работы по развитию ораторского мастерства; использования различных видов и жанров современного красноречия; применения правил этикета в деловых коммуникациях;

– формирование у студентов практических навыков по эффективному общению в деловой сфере; аргументированного изложения собственной точки зрения; восприятия культуры и обычаев других стран и народов.

### **Период реализации дисциплины согласно учебному плану:**

1 курс, 2 семестр

### **Результаты (индикаторы) освоения дисциплины:**

#### **Знает:**

- законы и принципы современной общей и деловой риторики;
- общие этикетные нормы делового общения;
- особенности культуры и делового общения в разных странах.

#### **Умеет:**

• грамотно выстраивать деловые коммуникации на этапах обучения, трудоустройства, адаптации в трудовом коллективе и осуществления профессиональной деятельности;

• применять навыки эффективного речевого поведения в актуальных ситуациях делового общения;

• пользоваться основами речевого мастерства в профессионально значимых риторических ситуациях.

#### **Владеет навыками:**

- подготовки публичного выступления;
- организации и проведения различных деловых и официальных мероприятий;
- разрешения проблемных, конфликтных ситуаций с точки зрения профессиональной этики и делового этикета.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Риторика и деловой этикет» составляет 2 з.е., 72 ак. час.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		2
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
Лекции	17	17
Практические занятия	17	17
Лабораторные работы	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
<b>Промежуточная аттестация – зачет (3)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ак. час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Риторика	35	7	10	-	18
Раздел 2. Деловой этикет	37	10	7	-	20
<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>38</b>