

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Российский химико-технологический университет
им. Д.И. Менделеева

Учебное управление

Л И Ч Н А Я К Н И Ж К А
студента I курса дневного отделения

П Л А Н Ы У Ч Е Б Н Ы Х З А Н Я Т И Й

I семестра
2014/2015 учебного года

Москва 2014

**Личная книжка студента 1 курса дневного отделения. Планы учебных занятий
I семестра 2014/2015 учебного года. - М.: РХТУ им. Д. И. Менделеева. 2014. 67 с.**

ПАМЯТКА СТУДЕНТУ

Вы начинаете работу по новому для РХТУ учебному плану, предусматривающему определенную возможность выбора учебных дисциплин и рейтинговую оценку Ваших успехов в учебе.

ПОЛОЖЕНИЕ

**о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов
в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего
профессионального образования «Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДЕНО

решением Учёного совета РХТУ
им.Д. И. Менделеева от 26.06.2013 г.,
протокол № 11

Рейтинговая система оценки качества учебной работы студентов (далее – рейтинговая система) введена в РХТУ с целью активизации самостоятельной работы студентов и стимулирования её ритмичности. Многолетнее использование рейтинговой системы при организации учебного процесса в Университете подтвердило ее положительное влияние на регулярность работы студентов при освоении учебных курсов и на повышение объективности оценки качества учебной работы студентов преподавателями. Настоящая редакция Положения составлена с учётом накопленного опыта реализации рейтинговой системы.

Правила формирования рейтинговой оценки

1. Все преподаваемые в Университете учебные дисциплины по итоговой оценке знаний подразделяются на три категории:

- заканчиваемые экзаменом,
- заканчиваемые зачётом с оценкой («дифференцированным» зачётом),
- заканчиваемые зачётом.

2. Безупречное усвоение студентом каждой изучаемой в семестре учебной дисциплины, включая элективные и факультативные дисциплины, оценивается в 100 рейтинговых баллов («100 % успеха»).

3. Количество промежуточных этапов контроля учебной работы студентов, их форму, сроки и максимальную оценку в рейтинговых баллах устанавливает на своем заседании кафедра, преподающая данную учебную дисциплину. Преподаватель кафедры, ведущий занятия со студенческой группой, обязан проинформировать группу об этом решении кафедры на первом занятии в семестре, а также регулярно информировать студентов о набранных рейтинговых баллах.

4. Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине с экзаменом или зачётом с оценкой по результатам промежуточных этапов контроля в семестре составляет **60**. Для допуска к сдаче экзамена или зачёта с оценкой эта сумма должна быть не менее **30** баллов. Для получения зачёта по предмету без экзамена студент должен набрать при промежуточном контроле не менее **50** баллов.

5. Неявка студента на промежуточный контроль в установленный срок оценивается нулевым баллом. Дополнительные 2-3 дня для отчетности по пропущенным контрольным

точкам устанавливаются заведующим соответствующей кафедрой в конце каждого месяца семестра.

6. Студент, набравший в семестре сумму баллов меньше указанной в п. 4 (50 или 30 соответственно), может «добрать» недостающие баллы в течение последней недели семестра перед началом экзаменационной сессии без направления декана факультета (директора института). Опрос, как правило, проводится преподавателем, проводившим в семестре занятия со студентами данной учебной группы, или по решению заведующего кафедрой другим преподавателем. Студент может быть допущен к «добору» баллов в период экзаменационной сессии по направлению декана факультета (директора института) или его заместителя.

В течение последней недели семестра заведующие кафедрами обязаны обеспечить работу учебных лабораторий и предоставить возможность студентам, имеющим задолженность по лабораторному практикуму, ликвидировать её.

7. Студентам, имевшим задолженность по неуважительной причине и ликвидировавшим её, преподаватель выставляет в ведомость или в направление минимальный рейтинговый балл (**50** или **30** соответственно).

8. Ответ студента на экзамене или зачете с оценкой оценивается суммой от **20** до **40** рейтинговых баллов. Оценка 19 баллов и менее считается неудовлетворительной и студенту за экзамен выставляется нулевая оценка, если студент в семестре набрал от **35** до **49** баллов. Если в семестре студент набрал **50** баллов и более, экзамен или "дифференцированный" зачёт считаются сданными, если на экзамене получено не менее **15** баллов. Пересдача экзаменов на повышенную оценку в Университете не разрешается.

9. Пересдача экзаменов студентами, получившими нулевые оценки, организуется в **последние три дня** экзаменационной сессии, а также в течение дополнительных («хвостовых») сессий, срок проведения которых устанавливает проректор по учебной работе своим распоряжением. Кафедры допускают студентов к таким экзаменам только по направлению декана факультета (директора института) или его заместителя.

10. Студент, по неуважительным причинам не ликвидировавший задолженность до начала нового учебного года, переводится на следующий курс условно. В этом случае студент обязан в течение года с момента образования задолженности ликвидировать ее. Если задолженность не ликвидирована, студент отчисляется из университета.

11. Для студентов, показавших в течение семестра высокие результаты в изучении учебной дисциплины, устанавливаются поощрения. Студент, набравший по курсу с экзаменом или зачётом с оценкой на промежуточных этапах сумму от **50** до **60** баллов, имеет право получить итоговую оценку без дополнительного опроса. При этом студент, набравший **50-54** балла, получает **5** премиальных баллов и оценку «удовлетворительно», набравший **55-57** баллов - **15** премиальных баллов и оценку «хорошо», а набравший **58-60** баллов – **30** премиальных баллов и оценку «отлично». О своём желании получить премиальные баллы студент должен объявить ведущему преподавателю до начала экзаменационной сессии. В этом случае преподаватель выставляет в ведомость и зачетную книжку студента оценку, полученную с учётом премиальных баллов.

Если студент сдает экзамен во время экзаменационной сессии, премиальные баллы не начисляются.

12. В Университете по каждой дисциплине используется единая ведомость для выставления нарастающей суммы рейтинговых баллов по трем контрольным неделям и экзамену (зачёту с оценкой).

13. В университете действует следующая шкала пересчета рейтинговых баллов в обычные оценки:

менее **50** баллов – «неудовлетворительно» (**2**);
от **50** до **59** – «удовлетворительно» (**3**);

от **60** до **84** – «хорошо» (**4**);

от **85** до **100** – «отлично» (**5**).

В ведомость и зачётную книжку студента итоговая оценка проставляется в рейтинговых баллах и в виде обычной оценки. Для учебных дисциплин, изучаемых в нескольких семестрах, итоговая оценка определяется по набранной за весь срок изучения дисциплины сумме рейтинговых баллов, деленной на число семестров с учётом распределения часов по семестрам. Эта оценка вносится в приложение к диплому.

14. По результатам экзаменационной сессии деканат рассчитывает рейтинг каждого студента. Для этого рейтинговые баллы, набранные студентом по каждой учебной дисциплине, умножаются на её трудоёмкость, принимаемую равной 0,1 от суммарного числа часов, отводимых учебным планом на изучение этой дисциплины в неделю. Полученные произведения суммируются, образуя суммарную рейтинговую оценку студента в семестре, на основании которой составляется рейтинговый лист. Рейтинговый лист используется при назначении стипендии в соответствии с действующим в университете Положением, при переводе на следующий уровень образования и в иных случаях, предусмотренных Уставом Университета. Суммарная рейтинговая оценка за весь срок обучения (% от максимально возможной) и место студента в рейтинговом листе выпускного курса сообщается Государственной аттестационной комиссии при защите квалификационной работы, а также потенциальным работодателям по просьбе последних.

15. Настоящее Положение обязательно для исполнения всеми преподавателями и студентами Университета.

П О Л О Ж Е Н И Е
о порядке перевода студентов, обучающихся в ФГБОУ ВПО
«Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»
по договорам об оказании платных образовательных услуг на обучение на места,
финансируемые за счет бюджетных ассигнований Федерального бюджета

Утверждено
решением Ученого совета РХТУ
им. Д.И. Менделеева от 22.01.2014 г.
Протокол №6

1. Настоящее Положение разработано с целью практической реализации права студентов на переход с обучения по договорам об оказании платных образовательных услуг на обучение на места, финансируемые за счет бюджетных ассигнований Федерального бюджета, предусмотренного Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367.

2. Перевод студента, обучающегося по договорам об оказании платных образовательных услуг на обучение на места, финансируемые за счет бюджетных ассигнований Федерального бюджета, осуществляется в период зимних либо летних каникул по аргументированному личному заявлению студента на имя ректора Университета при наличии вакантных бюджетных мест на соответствующем направлении подготовки (специальности).

3. На перевод может претендовать обучающийся, показавший по итогам двух последних семестров хорошую успеваемость и имеющий по действующей в Университете рейтинговой системе рейтинг в каждой из двух последних сессий не ниже 80.

4. Заявление студента с резолюцией декана факультета (директора института) и профсоюзного бюро факультета (института), на котором студент обучается, рассматривается в установленном порядке университетской Комиссией по переводам и восстановлению. Комиссия принимает свою рекомендацию Ученому совету Университета открытым голосованием, простым большинством голосов.

5. При положительном решении Ученого совета Университета, проект приказа ректора о переводе студента с обучения по договорам об оказании платных образовательных услуг на обучение на места, финансируемые за счет бюджетных ассигнований Федерального бюджета готовит деканат соответствующего факультета (института).

6. Ученый совет Университета имеет право учесть материальное положение семьи студента, обучающегося по договорам об оказании платных образовательных услуг, и в интересах ее социальной защиты снизить критерий по рейтингу этому студенту при переводе его на обучение за счет бюджетных ассигнований Федерального бюджета.

7. Информация о принятых решениях о переводе студентов с обучения по договорам об оказании платных образовательных услуг на обучение на места, финансируемые за счет бюджетных ассигнований Федерального бюджета, размещается на официальном сайте Университета в течение месяца со дня выхода соответствующего приказа.

ПРАВИЛА

**учебного распорядка для студентов
Российского химико-технологического университета
им. Д. И. Менделеева**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Учебный распорядок в университете определяется Правилами внутреннего учебного распорядка, устанавливаемого администрацией по согласованию с профсоюзным комитетом студентов.

Правила внутреннего учебного распорядка РХТУ им. Д.И. Менделеева имеют целью способствовать воспитанию у учащихся сознательного отношения к учебе, дальнейшему укреплению учебной дисциплины, организации обучения на научной основе, рациональному использованию учебного времени, высокому качеству обучения и его улучшению.

Настоящие Правила определяют правовое положение коллектива университета в целом и каждого учащегося в отдельности и закрепляют права и обязанности сторон. Правила представляют собой нормативный акт, устанавливающий учебный порядок в университете.

2. Вопросы, связанные с применением Правил внутреннего учебного распорядка, решаются администрацией РХТУ в пределах предоставленных ей прав, а в случаях, предусмотренных действующим законодательством, - совместно или по согласованию с профсоюзными комитетами студентов и сотрудников.

2. ОСНОВНЫЕ ПРАВА СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И СЛУШАТЕЛЕЙ

1. Студенты, аспиранты и слушатели РХТУ имеют право:

а) пользоваться бесплатно лабораториями, кабинетами, аудиториями, читальными залами, фондом научно-информационного центра, вычислительным центром и другими учебными и учебно-вспомогательными учреждениями, а также спортивными базами, сооружениями, спортивным инвентарем и другим оборудованием университета в процессе обучения в университете;

б) участвовать в научно-исследовательской работе, организуемой университетом и ОСМУСС, в том числе и на договорной основе;

в) участвовать через учебно-методическую комиссию профкома студентов и многотиражную газету "Менделеевец" в обсуждении вопросов совершенствования учебного процесса, а также вопросов успеваемости, трудовой и учебной дисциплины, назначения стипендий согласно Положению о стипендиальном обеспечении и распределения мест в общежитии согласно Положению об общежитии и других вопросов, связанных с учебой и бытом студентов;

г) принимать участие в общественной жизни коллектива университета, в работе спортивных секций, творческих и научно-технических кружков, клубов, в художественной самодеятельности;

д) проживать в установленном порядке в студенческом городке РХТУ на время обучения в университете;

е) получать стипендию в установленном порядке;

ж) бесплатно пользоваться услугами Центра по трудоустройству выпускников

3. ОСНОВНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ. АСПИРАНТОВ И СЛУШАТЕЛЕЙ

1. Студенты, аспиранты и слушатели подготовительного отделения РХТУ обязаны:

- а) систематически и глубоко овладевать теоретическими знаниями и практическими навыками по избранной специальности;
- б) посещать обязательные учебные занятия и выполнять в установленные сроки все виды работ, предусмотренные учебными планами и программами;
- в) соблюдать чистоту и порядок во всех учебных и учебно-производственных помещениях;
- г) строго выполнять Устав университета, настоящие Правила внутреннего учебного распорядка, Правила внутреннего распорядка в общежитии;
- д) уважать личное достоинство преподавателей, сотрудников и обучающихся в университете.

2. При неявке на занятия по уважительным причинам студенты и слушатели подготовительного отделения обязаны в первый день явки в университет представить декану факультета документ о причине пропуска занятий (справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения и др.)

3. При входе преподавателя студенты обязаны вставать, приветствуя преподавателя.

4. Студенты обязаны бережно и аккуратно относиться к собственности университета (мебели и другому инвентарю, учебным пособиям, книгам, приборам и т.д.). При утере и порче книг, других произведений печати и иных материалов информационно-библиотечного центра студенты обязаны своевременно производить замену утраченных изданий и материалов идентичными или признанными информационно-библиотечным центром равноценными по значимости, а в случае невозможности замены утраченных изданий и материалов возмещать их стоимость в десятикратном размере путем внесения в кассу университета по приходному кассовому ордеру соответствующих денежных сумм.

5. Студентам запрещается без разрешения администрации университета выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, учебных и других помещений и за пределы территории университета.

6. Студенты должны быть дисциплинированными и опрятными.

7. Студенты, аспиранты и слушатели - граждане иностранных государств, обучающиеся в РХТУ, пользуются теми же правами и имеют те же обязанности, что и студенты аспиранты и слушатели РХТУ - граждане РФ.

7. ОСНОВНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ АДМИНИСТРАЦИИ

1. Администрация РХТУ обязана:

а) рационально организовать учебный процесс в университете, обеспечить здоровые и безопасные условия труда, исправное состояние оборудования, своевременно сообщать преподавателям и студентам расписание их учебных занятий и утверждать на предстоящий год индивидуальные планы учебно-методической, научно-исследовательской и других видов работ и обеспечивать учебными планами и соответствующими программами курсов студентов;

б) создавать условия для повышения качества подготовки и воспитания специалистов с учетом требований современного производства, новейших достижений науки, техники и культуры и перспектив их развития, организовывать изучение и внедрение передовых методов обучения;

в) создавать условия для проведения культурно-воспитательной работы, занятий физической культурой и художественным творчеством;

г) своевременно рассматривать и реализовывать предложения профкома студентов,

аспирантов, слушателей, направленные на улучшение учебного процесса, поддерживать и поощрять лучших студентов университета;

д) обеспечивать строгое соблюдение учебной дисциплины, постоянно осуществлять организаторскую, экономическую и иную работу, направленную на укрепление дисциплины, устранение потерь учебного времени, применять меры воздействия к нарушителям учебной дисциплины;

е) неуклонно соблюдать правила охраны труда, улучшать условия учебы студентов, аспирантов и слушателей, обеспечивать надлежащим техническим оборудованием учебные лаборатории и аудитории и создавать в них условия работы, соответствующие правилам по охране труда (правилам по технике безопасности, санитарным нормам и правилам и др.); при отсутствии в правилах требований, соблюдение которых при производстве работ необходимо для обеспечения безопасности условий труда, администрация университета по согласованию с профкомом студентов принимает необходимые меры, обеспечивающие безопасные условия труда;

ж) регулярно контролировать знание и соблюдение студентами, аспирантами, слушателями инструкций по технике безопасности требований производственной санитарии и гигиены труда, пожарной безопасности;

з) обеспечивать исправное содержание учебных лабораторий аудиторного фонда, отопления, освещения, вентиляции, оборудования, создавать нормальные условия для хранения верхней одежды студентов, аспирантов и слушателей подготовительного отделения университета

и) выдавать стипендию в установленные сроки;

к) своевременно рассматривать и внедрять изобретения и рационализаторские предложения, поддерживать и поощрять новаторов среди студентов, аспирантов и слушателей, содействовать массовому научно-техническому творчеству молодежи;

л) внимательно относиться к нуждам и запросам студентов, аспирантов, слушателей, обеспечивать улучшение их жилищных и культурно-бытовых условий, осуществлять ремонт и содержание в надлежащем состоянии общежитии, оздоровительных, спортивных сооружений, а также предприятий торгово-бытового обслуживания и столовых университета;

м) обеспечивать по установленным нормам необходимым оборудованием, материалами, инвентарем, инструментами учебный процесс, научную, культурно-воспитательную, оздоровительную и физкультурно-массовую работу;

н) не позднее очередного занятия информировать студентов о результатах прохождения контрольных точек, рассматривать апелляции студентов в случае их несогласия с результатами в день оглашения результатов;

о) по просьбе студентов проводить консультации в удобное для них время;

п) разрабатывать и проводить мероприятия по предупреждению и пресечению проявлений пьянства, алкоголизма и употребления наркотиков среди студентов, аспирантов, слушателей университета;

р) осуществлять контроль за соблюдением расписания учебных занятий;

с) осуществлять замену преподавателей в случае обоснованных требований студентов;

т) бесплатно содействовать трудоустройству студентов через Центр по трудоустройству выпускников;

у) требовать от преподавателей вежливости в отношении студентов и опрятного внешнего вида.

Администрация осуществляет свои обязанности в необходимых случаях совместно или по согласованию с профсоюзными комитетами студентов и сотрудников.

8. УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Поощрения за успехи в учебе

1. За хорошую успеваемость, активное участие в научно-исследовательской работе и общественной жизни университета для студентов, аспирантов и слушателей устанавливаются следующие меры поощрения:

- а) объявление благодарности;
- б) награждение грамотами;
- в) награждение ценным подарком;
- г) премирование.

Все поощрения применяются администрацией по согласованию с профсоюзным комитетом студентов, объявляются в приказе по университету и доводятся до сведения аспирантов, студентов факультета (группы), слушателей на собрании. Выписки из приказов о поощрениях помещаются в личное дело.

2. Студенты, получившие диплом с отличием и проявившие себя в научной работе, пользуются преимущественным правом при поступлении в аспирантуру по рекомендации ученых советов факультетов.

Ответственность за нарушение дисциплины

1. За нарушение учебной дисциплины, настоящих Правил внутреннего учебного распорядка, Правил внутреннего распорядка в общежитии к студентам, аспирантам, слушателям может быть применено одно из следующих дисциплинарных взысканий:

- а) замечание;
- б) выговор;
- в) строгий выговор;
- г) исключение из университета.

2. Студент или слушатель подготовительного отделения может быть отчислен из университета:

- а) за академическую неуспеваемость;
- б) за грубое нарушение Устава университета, учебной дисциплины, настоящих

Правил внутреннего учебного распорядка университета, Правил внутреннего распорядка в общежитии,

в) по собственному желанию или в связи с невозможностью продолжать обучение по независящим от него причинам (в связи с призывом в Вооруженные Силы, по болезни и др.)

В приказе об отчислении указывается конкретная причина отчисления.

3. Отчисление из университета студентов аспирантов и слушателей производится по согласованию с профкомом студентов.

4. В трудовые книжки студентов, аспирантов, слушателей, имеющих трудовые книжки, отделом кадров университета вносится запись о времени обучения без указания причины отчисления.

6. УЧЕБНЫЙ ПОРЯДОК

1. Учебные занятия в РХТУ им. Д. И. Менделеева проводятся по расписанию в соответствии с учебными планами и программами, утвержденными в установленном порядке.

2. Учебное расписание составляется на семестр и вывешивается не позднее чем за 3 дня до начала каждого семестра.

Факультативные занятия вносятся в расписание. Аудиторная нагрузка студентов при обучении с отрывом от производства по всем видам учебных занятий на 1-4 курсах составляет не более 36 часов и на 5-6 курсах - 30 часов в неделю.

3. Продолжительность академического часа устанавливается 45-50 минут. О начале и конце учебных занятий преподаватели и студенты извещаются звонком. После

конца академического часа занятий устанавливается перерыв продолжительностью 5-10 минут.

В течение учебного дня устанавливается обеденный перерыв продолжительностью не менее 40 минут.

4. Вход студентов в аудиторию после звонка до перерыва запрещается. После начала занятий во всех учебных группах и прилегающих к ним помещениях должны быть обеспечены тишина и порядок, необходимые для нормального хода учебных занятий.

5. Для проведения практических занятий в аудиториях и лабораториях каждый курс делится на группы. Состав студенческих групп устанавливается приказом ректора в зависимости от характера практических занятий.

6. В каждой группе деканом факультета назначается староста из числа наиболее успевающих и дисциплинированных студентов, который работает в тесном контакте с профоргом группы.

Староста группы подчиняется непосредственно декану факультета и обеспечивает в своей группе выполнение всех его распоряжений и указаний.

В функции старосты группы входят:

- а) персональный учет посещений студентами учебных занятий;
- б) представление декану факультета еженедельно сведений о неявке студентов на занятия с указанием причин;
- в) обеспечение в группе на лекциях и практических занятиях учебной дисциплины, а также сохранности учебного оборудования и инвентаря;
- г) организация своевременного получения и распределения среди студентов группы учебников и учебных пособий, а также учебных планов и программ курсов;
- д) извещение студентов об изменениях, вносимых в расписание занятий;
- е) назначение на каждый день в порядке очереди дежурного по группе, поддерживающего чистоту и порядок в учебной аудитории;
- ж) организация своевременного получения студентами группы стипендии, льготных проездных билетов и других социальных льгот.

Распоряжения старосты в пределах указанных выше функций обязательны для всех студентов группы.

7. В каждой группе ведется журнал посещаемости установленной формы, который хранится в деканатах факультетов и ежедневно перед началом занятий выдается старосте, который отмечает в нем отсутствующих на занятиях студентов.

7. ПОРЯДОК В ПОМЕЩЕНИЯХ УНИВЕРСИТЕТА

1. Организацию работ по благоустройству и поддержанию порядка в учебных помещениях (наличие исправной мебели, учебного оборудования, поддержание нормальной температуры, освещение и пр.) проводит проректор по административно-хозяйственной работе университета. Ответственность за состояние аудиторного фонда возлагается на начальника административно- хозяйственного отдела.

2. В учебных помещениях университета запрещается:

- а) хождение в верхней одежде и головных уборах;
- б) громкие разговоры и шум в коридорах во время занятий;
- в) курение - на всей территории и во всех помещениях университета;
- г) распитие спиртных напитков

3. Администрация университета обязана обеспечить охрану университета, сохранность оборудования, инвентаря и другого имущества, а также необходимого порядка в учебных и бытовых зданиях.

Охрана здания, имущества и ответственность за противопожарное и санитарное состояние возлагается приказом ректора на определенных лиц административно-

хозяйственного персонала университета.

4. В РХТУ устанавливаются следующие приемные часы по личным вопросам:

а) ректор принимает студентов в установленные часы приема;

б) проректор по учебной работе - понедельник с 15.00 до 17.00, четверг с 10.00 до 13.00;

в) деканы факультетов и их заместители устанавливают часы приема студентов в зависимости от времени работы факультетов;

5. Правила внутреннего учебного распорядка доводятся до студентов и вывешиваются в университете на видном месте.

ОБСЛУЖИВАНИЕ СТУДЕНТОВ В ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНОМ ЦЕНТРЕ (ИБЦ)

Абонементы ИБЦ:

- учебной литературы - 1 этаж ИБЦ, ком. № 5, пн-пт с 10 до 18 ч.
- 2 этаж КСК «Тушино», пн-пт с 16 до 20 ч.
- научной литературы 1 этаж ИБЦ, ком. № 9, пн-пт с 10 до 18 ч.
- художественной литературы - 5 этаж РХТУ, над спорт. залом; вт, пт. с 13 до 15 ч. - студгородок РХТУ, В. Лациса 23, корп.1, 5 этаж, пн-чт с 17 до 20 ч.

Читальные залы ИБЦ

- учебной литературы - 3 этаж ИБЦ, ком. № 21, пн-пт с 9 до 18 ч. (выдача учебной, справочной и научной литературы из фундаментального книгохранения)
- 2 этаж КСК «Тушино», пн-пт с 16 до 20 ч. (выдача учебной, справочной и научной литературы)
- периодических изданий 2 этаж ИБЦ, ком. №12, пн-пт с 9 до 18 ч.
- справочно-информационных изданий 2 этаж ИБЦ, ком. №18, пн-пт с 9 до 18 ч.

Компьютерный зал

3 этаж ИБЦ, ком. №24, пн-пт с 10 до 18 ч.

Абонемент учебной литературы (АУЛ)

1. Для записи в ИБЦ на абонемент учебной литературы при себе необходимо иметь студенческий билет, для оформления электронного формуляра необходимо добавить фотографию в «Личном кабинете читателя» на информационном портале ИБЦ

<http://lib.muctr.ru>.

2. Студентам 1-3 курсов в начале учебного года организовано выдаются комплекты учебной литературы. В течение года заказы на литературу из фонда абонементной учебной литературы осуществляются в автоматизированном режиме (АУЛ ИБЦ), либо по устным требованиям (АУЛ КСК). При этом заказы принимаются только от студентов, не являющихся должниками литературы ИБЦ. Литература выдается на один семестр, либо на весь учебный год. Дефицитные учебники выдаются на 1 месяц.

3. Прием учебной литературы у студентов проводится в течение всего учебного года. Массовая сдача (обязательная сдача) учебной литературы проводится 2 раза в год в период экзаменационной сессии. *Все документы, выданные студентам в течение учебного года, подлежат обязательному возврату на время летних каникул.* За несвоевременный возврат литературы взимается штраф в размере 3 рубля в сутки за каждый просроченный экземпляр. Штраф выписывается на абонементе и оплачивается в ком. №25 (3 этаж ИБЦ). Внимание: необходимо возвращать в ИБЦ все числящиеся документы при получении академического отпуска, выбытии из ВУЗа (с получением соответствующей пометки в обходном листе).

4. В случае утери или порчи документов из фонда ИБЦ необходимо своевременно возместить реальную рыночную стоимость утерянной литературы, равную стоимости её ксерокопии и переплёта. Квитанция выписывается на абонементе и оплачивается в ком. № 25 ИБЦ.

Абонемент научной литературы (АНЛ)

1. Для записи на АНЛ необходимо иметь при себе студенческий билет со вклеенным штрих-кодом.

2. Литература на абонементе научной литературы выдается по специальным требованиям (обязательно заполнять все поля), которые можно взять в зале каталогов (2 этаж ИБЦ) или в читальном зале у библиотекаря. Без требований обслуживаются только читатели, предварительно оформившие электронный заказ на научную литературу на сайте ИБЦ.

3. Литература на АНЛ выдаётся сроком на 1 месяц (за пользование литературой сверх установленного читатель лишается права пользования ИБЦ до 3-х учебных месяцев).

4. На дом не выдаются: материалы справочного фонда (энциклопедии, словари, справочники) диссертации, редкие и особо ценные издания, книги в единичных экземплярах, журналы и газеты, материалы на электронных носителях. Работа с этими документами ведется в читальных залах ИБЦ.

Читальные залы

1. Учебная литература из подсобного фонда читального зала выдается по устным требованиям, для заказа литературы из фундаментального книгохранения обязательно наличие заполненного требования.

2. Строго запрещается выносить литературу из читальных залов. В случае нарушения этого правила, читатель лишается права пользования ИБЦ на срок до 3 учебных месяцев. Выносить документ из читального зала на короткий срок – не более 2-х часов – для снятия ксерокопии читателю разрешается только по согласованию с дежурным библиотекарем.

3. В читальном зале запрещается находиться в верхней одежде и принимать еду. Во время работы в читальных залах следует отключать мобильные телефоны.

On-line доступ к информационному portalу в ИБЦ:

- читальный зал учебной литературы (3 этаж, ком. №21)
- компьютерный зал (3 этаж, ком. № 24)
- каталожный зал (2 этаж)

Модуль «Личный кабинет читателя» на сайте ИБЦ

Предназначен для осуществления электронного заказа документов ИБЦ, а также для просмотра информации о взятой на дом литературе: общее количество экземпляров, их наименования, дата выдачи, дата предполагаемого возврата, сумма штрафа за пользование литературой сверхустановленного срока (если имеется литература, не возвращенная в срок).

Порядок электронного заказа литературы на сайте ИБЦ

1. Ввести фамилию и номер читательского билета в «Личный кабинет читателя»
2. Выбрать из списка каталог, в котором Вы собираетесь осуществить поиск/заказ литературы.
3. Заполнить соответствующие поля электронного каталога. Поиск можно вести по фамилии автора, заглавию, году издания, ключевым словам, номеру методического пособия (в каталоге абонементов учебной литературы). Нажать кнопку «*произвести поиск*».
4. Выбрать из списка нужную литературу и для перевода экземпляров в «*корзину заказов*» отметить их «галочкой» в квадратиках перед каждым наименованием, затем нажать на «*добавить отмеченные документы в корзину заказов*».
5. Оформить электронный заказ. Для этого следует войти в «*корзину заказов*» и отметить необходимые наименования, затем нажать на «*заказать отмеченные документы*».
6. По окончании работы в «*Личном кабинете читателя*» нажать «*Выход*»

ИСТОРИЯ РОССИИ

Библиографический список и другая более подробная информация содержится в методических указаниях кафедры истории и политологии РХТУ

Распределение часов курса по темам

№	Темы лекций	Часы	Темы семинарских занятий	Часы
1.	Введение. О российской истории и историческом познании. Становление древнерусской государственности. Киевская Русь.	2	ИСТОРИЯ РОССИИ: предмет, задачи, методы, источники, историография. История России - неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии.	2
2.	Русские земли в XII - начале XVI вв. Образование Российского государства.	2	Проблемы образования древнерусского государства (историографический и источниковедческий анализ).	2
3.	Россия в середине XVI - XVII вв.	2	Специфика становления российской цивилизации.	2
4.	Российское государство в XVIII в./- веке модернизации и просвещения.	2	Формирование самодержавия в России: альтернативы исторического развития	2
5.	Россия в XIX столетии.	2	Реформы XVIII столетия.	2
6.	Россия в начале XX века (1900- 1921гг.).	2	Проблемы взаимоотношения общества и государства в XIX веке.	2
7.	Формирование и сущность советского строя (1921 - 1991гг.).	4	Русские революции, их причины и следствия.	2

8.			Альтернативы развития советского общества в 20-х гг.	2
9.	Становление новой российской государственности (с 1991 г. по настоящее время).	2	Основные проблемы внутренней и внешней политики на современном этапе.	2
	Всего:	18 часов		18 часов в

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ ПО КУРСУ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

1. История как наука. Предмет, задачи, методы и источники изучения истории.
2. Российская историография отечественной истории в прошлом и настоящем. Место России в мировом историческом процессе.
3. Восточные славяне в древности; проблемы этногенеза.
4. Возникновение государства Киевская Русь.
5. Принятие христианства на Руси и его влияние на историческую судьбу России.
6. Социально-политическое устройство государства Киевская Русь.
«Русская правда» – кодекс раннефеодального государства.
7. Русь в период феодальной раздробленности. Особенности развития Новгородской республики.
8. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в. Русь и Золотая Орда: проблемы взаимовлияния.
9. Объединение русских земель вокруг Московского княжества. Деятельность первых московских князей.
10. Политическое и экономическое развитие русских земель в период правления Ивана III и Василия III.
11. Внутренняя и внешняя политика Ивана IV.
12. «Смутное время»: причины, сущность, проявления.
13. Первые Романовы: внутренняя и внешняя политика.
14. Формирование системы крепостного права в России, её оформление в середине XVII в.
15. Россия в начале XVIII в. Преобразования Петра I.
16. Внешняя политика Петра I. Провозглашение России империей.
17. Россия в эпоху дворцовых переворотов (XVIII в.).
18. «Просвещённый абсолютизм» Екатерины II.
19. Россия в первой четверти XIX в.
20. Движение декабристов.
21. Режим Николая I: охранительная политика и попытки реформ. Крымская война.
22. Идеиные течения и общественно-политические движения в 30-40 гг. XIX в.
23. Реформы 60-70 гг. XIX в. и их значение.
24. Общественно-политические движения в пореформенной России.
25. Социально-экономическое развитие России в конце XIX - начале XX в.
26. Формирование политических партий в России на рубеже XIX- XX вв.
27. Революция 1905-1907 гг. в России и её значение.
28. Государственная Дума начала XX века – первый опыт российского парламентаризма.
29. Россия в период с 1907 по 1914 гг. Столыпинская реформа.
30. Россия накануне и в годы первой мировой войны.
31. Февральская революция 1917 г.: причины и ход развития.
32. Россия от февраля к октябрю 1917г. Выбор путей общественного развития.

33. Октябрь 1917г., современная историография вопроса. II Всероссийский съезд Советов и первые декреты Советской власти.
34. Гражданская война и интервенция в России: этапы, расстановка сил, результаты и последствия.
35. Политика «военного коммунизма».
36. Сущность и содержание НЭПа.
37. Образование СССР.
38. Политическая борьба в стране в 20-е годы XX в. Утверждение однопартийной политической системы.
39. Переход к политике форсированного строительства социализма. Идеиные разногласия в руководстве страны о путях развития государства.
40. Коллективизация и её итоги.
41. Общественно-политическая жизнь в СССР в 30-е гг.
42. Внешняя политика СССР в предвоенные годы.
43. СССР в годы Великой Отечественной войны. Всемирно-историческое значение победы советского народа в Великой Отечественной войне.
44. СССР в послевоенные годы. Внутренняя и внешняя политика.
45. Период хрущевской «оттепели» (1953-1964 гг.).
46. Внутренняя и внешняя политика СССР в 1964-1984гг. Нарастание кризисных явлений.
47. «Перестройка» в СССР: цели, основные этапы и результаты.
48. Внутренняя и внешняя политика России в 90-е гг. XX в. - начале XXI в.

МАТЕМАТИКА

Введение в высшую математику

Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной.

Библиографический список

1. Письменный Д.Т. «Конспект лекций по высшей математике», Москва, изд. «Айрис», 2002.
2. Письменный Д.Т. «Сборник задач по высшей математике», 1 курс. Москва, изд. «Айрис», 2010.
3. Рудаковская Е.Г., Рушайло М.Ф. «Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной», изд. РХТУ, 2012 .

ЛЕКЦИИ

№	Темы лекций	Кол-во аудиторных часов
1.	Множества, общепринятые обозначения, логические символы. Числовые множества, действительные и комплексные числа. Системы координат (декартова, полярная), преобразования координат.	2
2.	Векторы: основные понятия, линейные операции, скалярное произведение и его свойства. Условие ортогональности.	2
3.	Векторное произведение двух векторов, смешанное произведение трех векторов, их свойства и формулы для вычисления.	2
4.	Элементы аналитической геометрии на плоскости. Прямая на плоскости, различные ее уравнения. Условия параллельности и перпендикулярности прямых.	2

5.	Кривые II-порядка: определения, канонические уравнения и графики. Приведение уравнений II-го порядка к каноническим уравнениям.	2
6.	Функции: основные понятия, способы задания функции, элементарные функции. Предел функции в точке, односторонние пределы, пределы на бесконечности.	2
7.	Бесконечно малые функции и их свойства. Бесконечно большие функции и взаимозависимость с бесконечно малыми. Свойства конечных пределов (частично с док-вом). Первый (с док-вом) и второй (без док-ва) замечательные пределы.	2
8.	Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва функции: определение и их классификация. Свойства функций, непрерывных на отрезке.	2
9.	Производная функции: определение, геометрический и механический смысл. Уравнения касательной и нормали (с выводом). Таблица производных (частично с выводами).	2
10.	Дифференцируемость функции: определение, связь с непрерывностью (док-во) и с существованием производной (док-во). Правила дифференцирования (док-ва). Производная сложной функции (док-во). Дифференциал функции: определение и его свойства (с док-вом инвариантности). Производные и дифференциалы высших порядков.	2
11.	Теоремы дифференцируемых функций: Ролля(док-во), Лагранжа (док-во), Коши. Правило Лопиталья. Примеры. Асимптоты кривой: определения и условия их существования (док-во). Монотонность функции: определение, достаточные условия (док-во).	2
12.	Экстремумы функции: определения, необходимые (док-во) и достаточные условия (док-во). Выпуклость, вогнутость и точки перегиба графика функции: определения и достаточные условия (док-во). Схема исследования функции и построение ее графика. Примеры.	2
13.	Первообразная данной функции: определение, ее общий вид. Определение и свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование (табличное, введение под знак дифференциала, разложение). Примеры. Интегрирование заменой переменной (док-во).	2
14.	Интегрирование по частям. Примеры. Многочлены: разложение на простые множители. Разложение правильных рациональных дробей на простейшие дроби.	2
15.	Интегрирование рациональных дробей.	2
16.	Интегрирование некоторых иррациональностей и тригонометрических функций.	2
17.	Определенный интеграл: определение, геометрический смысл, свойства, теорема о среднем значении (док-во).	2
18.	Свойства определенного интеграла с переменным верхним пределом (док-во). Формула Ньютона-Лейбница (док-во). Замена переменной и интегрирование	2
19.	по частям в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла. Несобственные интегралы: определение и их исследование на сходимость.	2
20.	Матрицы: определение, их виды, действия с матрицами. Элементарные преобразования строк матрицы. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса. Ранг матрицы.	2

21.	Определитель квадратной матрицы, свойства определителя и способы его вычисления. Обратная матрица: определение, методы её нахождения.	2
22.	Теорема Кронекера-Капелли. Решение систем линейных уравнений (метод Гаусса и с помощью обратной матрицы).	2
23.	Собственные числа и собственные векторы матрицы (понятие присоединенных векторов). <i>Примеры.</i>	2
24.	Квадратичные формы.	2
ИТОГО:		48 часов

МАТЕМАТИКА

Введение в математику. Математический анализ (для экономических специальностей)

Библиографический список:

1. Письменный Д.Т. «Конспект лекций по высшей математике», Москва, изд. «Айрис», 2002.
2. Письменный Д.Т. «Сборник задач по высшей математике», 1 курс .Москва, изд. «Айрис», 2010.
3. Рудаковская Е.Г., Рушайло М.Ф. «Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной», изд. РХТУ, 2012 .
4. Рудаковская Е.Г., Рушайло М.Ф. «Дифференциальное и интегральное исчисление функции многих переменных», изд. РХТУ, 2012.
5. Рудаковская Е.Г., Рушайло М.Ф. «Дифференциальное и интегральное исчисление функции многих переменных (примеры и задачи)», изд. РХТУ, 2012 .

ЛЕКЦИИ

№	Темы лекций	Кол-во аудиторных часов
1.	Множества, общепринятые обозначения, логические символы. Числовые множества, действительные и комплексные числа. Системы координат (декартова, полярная), преобразования координат.	2
2.	Векторы: основные понятия, линейные операции, скалярное произведение и его свойства. Условие ортогональности.	2
3.	Векторное произведение двух векторов, смешанное произведение трех векторов, их свойства и формулы для вычисления.	2
4.	Элементы аналитической геометрии на плоскости. Прямая на плоскости, различные ее уравнения. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. Кривые II-порядка: определения, канонические уравнения и графики.	2
5.	Функции: основные понятия, способы задания функции, элементарные функции. Предел функции в точке, односторонние пределы, пределы на бесконечности.	2
6.	Бесконечно малые функции и их свойства. Бесконечно большие функции и взаимозависимость с бесконечно малыми. Свойства конечных пределов (частично с док-вом). Первый (с док-вом) и второй (без док-ва) замечательные пределы.	2

7.	Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва функции: определение и их классификация. Свойства функций, непрерывных на отрезке.	2
8.	Производная функции: определение, геометрический и механический смысл. Уравнения касательной и нормали (с выводом). Таблица производных (частично с выводами).	2
9.	Дифференцируемость функции: определение, связь с непрерывностью (док-во) и с существованием производной (док-во). Правила дифференцирования (док-ва). Производная сложной функции (док-во). Дифференциал функции: определение и его свойства (с док-вом инвариантности). Производные и дифференциалы высших порядков.	2
10.	Теоремы дифференцируемых функций: Роля (док-во), Лагранжа (док-во), Коши. Правило Лопиталя. Примеры. Асимптоты кривой: определения и условия их существования (док-во). Монотонность функции: определение, достаточные условия (док-во).	2
11.	Экстремумы функции: определения, необходимые (док-во) и достаточные условия (док-во). Выпуклость, вогнутость и точки перегиба графика функции: определения и достаточные условия (док-во). Схема исследования функции и построение ее графика. Примеры.	2
12.	Первообразная данной функции: определение, ее общий вид. Определение и свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование (табличное, введение под знак дифференциала, разложение). Примеры. Интегрирование заменой переменной (док-во).	2
13.	Интегрирование по частям. Примеры. Многочлены: разложение на простые множители. Разложение правильных рациональных дробей на простейшие дроби. Интегрирование рациональных дробей.	2
14.	Определенный интеграл: определение, геометрический смысл, свойства, теорема о среднем значении (док-во).	2
15.	Свойства определенного интеграла с переменным верхним пределом (док-во). Формула Ньютона-Лейбница (док-во). Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла.	2
16.	Функции 2-х и более переменных: основные понятия. Предел функции в точке. Непрерывность в точке и в области. Частные производные функции 2-х переменных.	2
17.	Дифференцируемость функции 2-х переменных. Достаточные условия дифференцируемости (без док-ва). Полная производная. Производные сложной функции. Полный дифференциал. Инвариантность полного дифференциала (без док-ва). Дифференцируемость функции, заданной неявно.	2
18.	Частные производные и полные дифференциалы высших порядков. Теорема о равенстве смешанных производных (для функции 2-х переменных). Аналитический признак полного дифференциала (с док-вом).	2
19.	Скалярные и векторные поля. Поверхность уровня. Производная по направлению: определение и формула для её вычисления (док-во). Градиент и его свойства (док-во основных свойств).	2
20.	Экстремумы функции 2-х переменных: определения и условия их существования – необходимое (с док-вом) и достаточное (без док-ва).	2

	Условный экстремум: определение и метод множителей Лагранжа для его нахождения. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.	
21.	Матрицы: определение, их виды, действия с матрицами. Элементарные преобразования строк матрицы. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса. Ранг матрицы.	2
22.	Определитель квадратной матрицы, свойства определителя и способы его вычисления. Обратная матрица: определение, методы её нахождения.	2
23.	Теорема Кронекера-Капелли. Решение систем линейных уравнений (метод Гаусса и с помощью обратной матрицы).	2
24.	Собственные числа и собственные векторы матрицы (понятие присоединенных векторов). <i>Примеры.</i>	2
ИТОГО:		48 часов

**Учебно-тематические планы семинарских занятий по дисциплине
«Математика»
(Введение в математику. Дифференциальное и интегральное исчисление
функции одной переменной)**

Библиографический список:

1. Письменный Д.В. «Сборник задач по высшей математике», 1 курс. Москва, изд. «Айрис», 2010.
2. Рудаковская Е.Г., Рушайло М.Ф. «Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной», изд. РХТУ, 2012.

№	Темы семинаров	Кол-во аудиторных часов
1.	1) Определители 2-го и 3-го порядков. Правило Крамера для решения систем линейных уравнений (на примерах систем из 2-х и 3-х уравнений с 2-мя и 3-мя неизвестными). 2) Комплексные числа: геометрическое изображение, формы записи, действия над комплексными числами. Выдать РГР 1. <i>Д/З: Глава 1, §2: стр. 23-30, №2-6, 14, 15, 26, 32. Глава 2, §1, §2: стр. 55-77, №5, 8, 16, 34, 35. Глава 10, §1: стр. 432-438, №2, 6, 14.</i>	3
2.	1) Комплексные числа (продолжение) 2) Векторы: линейные операции и скалярное произведение. <i>Глава 10, §2: стр. 438-448, №3, 4, 7, 9, 12, 25, 28. Вар. 2, Вар. 4. Глава 3, §1: стр. 91-106, № 3, 7, 9, 22, 24, 27; §2: № 3, 7, 9, 22, 24, 27.</i>	3
3.	1) Векторы: векторное и смешанное произведение 2) Прямая на плоскости. <i>Глава 3, §3: стр. 106-110, №2, 3, 6, 10, 20, §4: № 3, 5, 6, 10. Глава 4, §2: стр. 131 -145 №2, 5, 7, 9, 11, 15, 33</i>	3
4.	1) Кривые 2-го порядка, приведение уравнений 2-го порядка к каноническому виду, графики. 2) Подготовка к контрольной работе. <i>Глава 4, §3: стр. 146-171, № 4, 5, 8, 9 + примеры для подготовки к к.р. Вар. 1-3.</i>	3

5.	1) Сдать РГР 1. 2) <i>Контрольная работа №1 (10 баллов)</i> 3) Вычисление пределов функций в точке. Выдать РГР 2. <i>Глава 6, §4: № 15-35 (неч.), № 77-97 (неч.). Д/з: №16-36 (чёт.), №76-96 (чёт.)</i>	3
6.	1) Вычисление пределов с использованием замечательных пределов 2) Табличное дифференцирование <i>Глава 6, §4: №39-45 (неч.), №49-55 (неч.). Д/з: №38-44 (чёт.), №48-54 (чёт.), №98-114 (для подготовки к к/р).</i> <i>Глава 7, §1: №4, 7-25 (неч.). Д/з: №3, 8-26 (чёт.)</i>	3
7.	1) Дифференцирование сложных функций. Производные высших порядков. Дифференциал функции 2) Вычисление пределов с помощью правила Лопиталя. <i>Глава 7, §1: №29-57 (неч.), №85-93 (неч), §3: №12-17, 19-22, 24-27. Д/з: §1: 28-56 (чёт.), №84-92 (чёт.), §3: №45-64.</i> <i>Глава 7, §2: №16-20. Д/з: §2: №21, 25-27.</i>	3
8.	Нахождение асимптот функции. Исследование функции на возрастание, убывание и экстремумы. Исследование функции на выпуклость, вогнутость и точки перегиба. Схема полного исследования и построение графика. <i>Глава 7, §4: № 2, 3, 5, 6, 11, 12. Глава 7, §4: №24-27, №35, 38. Д/з: №16-19, 20-23, 29-32, № 8, 9, построить график из РГР.</i>	3
9.	1) Сдать РГР 2 (исследование функции). 2) <i>Контрольная работа №2 (20 баллов).</i> 3) Табличное (непосредственное) интегрирование. <i>Глава 8, §1, стр. 328-335, №1-7, 16-21, 45-60.</i>	3
10.	Интегрирование методами разложения замены переменной. Интегрирование по частям. <i>Глава 8, §2, стр. 335-345, №2-9, 16-6.</i>	3
11.	1) Разложение дробей на сумму простых дробей. Интегрирование рациональных дробей. 2) Интегрирование иррациональностей. <i>Глава 8, §3, стр. 346-354, №2-7, 9-11, 13-18; §4: стр. 355-359, №12-19.</i>	3
12.	1) Интегрирование тригонометрических функций. 2) Определенный интеграл. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. <i>Глава 8, §5: стр. 359-364, №19-34; Глава 9, §1, стр. 366-379, №3-10, 21-26.</i>	3
13.	1) Подготовка к контр.работе. Сдать РГР 2. 2) <i>Контрольная работа №3 (20 баллов).</i> Выдать РГР 3. <i>Глава 9, §1, стр. 379, №91-99, 109-112.</i>	3
14.	1) Матрицы, действия с ними. Приведение матрицы к ступенчатому виду, виду Гаусса. Ранг матрицы. 2) Определители, способы их вычисления. Обратная матрица. <i>Глава 1, §1-§4, стр. 7-41, стр. 52-53, Вар. 1-3.</i>	3
15.	1) Решение систем линейных уравнений методом Гаусса и с помощью обратной матрицы. 2) Собственные числа и собственные векторы. <i>Глава 2, §1-§2, стр. 55-76, №20-24 + примеры на усмотрение преподавателя. Вар. №2-3.</i>	3
16.	1) Сдать РГР 3. 2) <i>Контрольная работа №4 (10 баллов).</i>	3

ИТОГО:	48 часа
---------------	----------------

**Учебно-тематические планы семинарских занятий по дисциплине
«Математика»
(Введение в математику. Математический анализ) для экономических
специальностей**

Библиографический список:

1. Письменный Д.Т. «Конспект лекций по высшей математике», Москва, изд. «Айрис», 2002.
- 2) Письменный Д.Т. «Сборник задач по высшей математике», 1 курс. Москва, изд. «Айрис», 2010.
3. Рудаковская Е.Г., Рушайло М.Ф. «Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной», изд. РХТУ, 2012 г.
4. Рудаковская Е.Г., Рушайло М.Ф. «Дифференциальное и интегральное исчисление функции многих переменных», изд. РХТУ, 2012 г.
5. Рудаковская Е.Г., Рушайло М.Ф. «Дифференциальное и интегральное исчисление функции многих переменных (примеры и задачи)», изд. РХТУ, 2012 г.

№	Темы семинаров	Кол-во аудиторных часов
1.	1) Определители 2-го и 3-го порядков. Правило Крамера для решения систем линейных уравнений (на примерах систем из 2-х и 3-х уравнений с 2-мя и 3-мя неизвестными). 2) Комплексные числа: геометрическое изображение, формы записи, действия над комплексными числами. Выдать РГР 1. <i>Д/З: Глава 1, §2: стр. 23-30, №2-6, 14, 15, 26, 32. Глава 2, §1, §2: стр. 55-77, №5, 8, 16, 34, 35. Глава 10, §1: стр. 432-438, №2, 6, 14.</i>	3
2.	1) Комплексные числа (продолжение) 2) Векторы: линейные операции и скалярное произведение. <i>Глава 10, §2: стр. 438-448, №3, 4, 7, 9, 12, 25, 28. Вар. 2, Вар. 4. Глава 3, §1, §2: стр. 91-106, № 3, 7, 9, 22, 24, 27.</i>	3
3.	1) Векторы: векторное и смешанное произведение 2) Прямая на плоскости. Кривые 2-го порядка. <i>Глава 3, §3, §4: стр. 106-110, №2, 3, 6, 10, 20. Глава 4, §2: стр. 131 -145 №2, 5, 7, 9, 11, 15, 33 §3: стр. 146-171, № 4, 5, 8, 9</i>	3
4.	1) Сдать РГР 1. 2) Контрольная работа №1 (10 баллов) 3) Вычисление пределов функций в точке. Выдать РГР 2. <i>Глава 6, §4: № 15-35 (неч.), № 77-97 (неч.). Д/з: №16-36 (чёт.), №76-96 (чёт.)</i>	3
5.	1) Вычисление пределов с использованием замечательных пределов 2) Табличное дифференцирование <i>Глава 6, §4: №39-45 (неч.), №49-55 (неч.). Д/з: №38-44 (чёт.), №48-54 (чёт.), №98-114 (для подготовки к к/р). Глава 7, §1: №4, 7-25 (неч.). Д/з: №3, 8-26 (чёт.)</i>	3
6.	1) Дифференцирование сложных функций. Производные высших порядков. Дифференциал функции 2) Вычисление пределов с помощью правила Лопиталя. <i>Глава 7, §1: №29-57 (неч.), №85-93 (неч.), §3: №12-17, 19-22, 24-27.</i>	3

	<i>Д/з: §1: 28-56 (чёт.), №84-92 (чёт.), §3: №45-64. Глава 7, §2: №16-20. Д/з: §2: №21, 25-27.</i>	
7.	Нахождение асимптот функции. Исследование функции на возрастание, убывание и экстремумы. Исследование функции на выпуклость, вогнутость и точки перегиба. Схема полного исследования и построение графика. <i>Глава 7, §4: № 2, 3, 5, 6, 11, 12. Глава 7, §4: №24-27, №35, 38. Д/з: №16-19, 20-23, 29-32, № 8, 9, построить график из РГР.</i>	3
8.	1) Сдать РГР 2 (исследование функции). 2) Контрольная работа №2 (20 баллов). 3) Табличное (непосредственное) интегрирование. <i>Глава 8, §1, стр. 328-335, №1-7, 16-21, 45-60.</i>	3
9.	Интегрирование методами разложения замены переменной. Интегрирование по частям. <i>Глава 8, §2, стр. 335-345, №2-9, 16-6.</i>	3
10.	1) Разложение дробей на сумму простых дробей. Интегрирование рациональных дробей. 2) Определенный интеграл. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. <i>Глава 8, §3, стр. 346-354, №2-7, 9-11, 13-18; Глава 9, §1, стр. 366-379, №3-10, 21-26.</i>	3
11.	1) Подготовка к контр.работе. Сдать РГР 2. 2) Контрольная работа №3 (20 баллов). <i>Глава 9, §1, стр. 379, №91-99, 109-112.</i>	3
12.	1) Частные производные первого и второго порядков. Полный дифференциал функции 2-х переменных. 2) Производные сложной функции. Полная производная. Производные высших порядков. <i>Глава 11, §3: №11-15, 29-34, 49, §4: №4-11, 14-19, 22-24, 35, 36; §5: №7-11, 19-22. Д/з: §3: № 35-47, §4: №42-49, 67-72, 25, 26, 37; §5: №12-18, 39, 40</i>	3
13.	1) Производная по направлению 2) Градиент функции. <i>Глава 11, §6: №5, 7, 8, 10. Д/з: № 6, 9, 11.</i>	3
14.	1) Экстремум функции 2-х переменных. 2) Наибольшее и наименьшее значения функции 2-х переменных в замкнутой области. <i>Глава 11, §7: №8, 9, 23-25, 32, 37, 38. Д/з: № 26-28, 33, 39, 40. Контрольная работа №4 по темам №12, 13 (10 баллов). Выдать РГР 3.</i>	3
15.	1) Матрицы, действия с ними. Приведение матрицы к ступенчатому виду, виду Гаусса. Ранг матрицы. 2) Решение систем линейных уравнений методом Гаусса и с помощью обратной матрицы. <i>Глава 1, §1-§4, стр. 7-41, стр. 52-53, Вар. 1-3. Глава 2, §1-§2, стр. 55-76, №20-24</i>	3
16.	1) Сдать РГР 3. 2) Добор баллов.	3
ИТОГО:		48 часа

ИНФОРМАТИКА

Целью курса является приобретение знаний, умений и практических навыков в области информатики студентами всех специальностей.

Курс "Информатика" читается студентам в первом семестре. Общий объем курса составляет 144 часа, из них 18 часов лекций и 54 часа лабораторных работ и 54 часа для самостоятельной работы. Курс завершается экзаменом (18 ч.).

Библиографический список

Основной

1. Куртер Дж., Маркви А. Microsoft Office 2000: учебный курс – СПб: Питер, 2001. – 640 с.
2. Ахметов К. Курс молодого бойца. – М.: Русская редакция, 2001. – 420 с.
3. Шакина Э.А., Гулаев В.М., Артемьева Л.И. Методические указания по использованию статистических методов обработки результатов измерений для студентов химиков-технологов. МХТИ им. Д.И. Менделеева. М., 1985. – 52с.
4. Гартман Т.Н., Шакина Э.А., Курилова А.В., Калинин В.Н., Осипчик В.В., Чеботарева М.Л. Практическое руководство для решения некоторых вычислительных задач с использованием Microsoft Excel Учебное пособие, Москва, 2006.
5. Гартман Т.Н., Клушин Д.В. Основы компьютерного моделирования химико-технологических процессов. М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. 415 с.

Дополнительный

6. Гук М. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. – СПб: Питер, 2001. – 816 с.
7. Богумирский Б.Б. Энциклопедия Windows 98 (второе издание) – СПб: Питер Ком, 2000. – 896 с.
8. Зайден М. Excel 2000. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000. – 336 с.
9. Рабич Ч. Эффективная работа с Microsoft Word 2000. – СПб: Питер, 2001. – 944 с.
10. Каратыгин С.А. Access 2000. Руководство пользователя с примерами. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000. – 376 с.

ЛЕКЦИИ

Лекция 1. Понятия информатики и информационных технологий. История развития и место информатики среди других наук. Информация, мера информации. Два подхода к измерению количества информации. Перспективы развития информатики и информационных систем.

Краткая история развития средств вычислительной техники и персональных компьютеров (ПК). Вычислительная машина Фон-Неймана и Тьюринга. Разработки Норберта Винера [2, с.8-12].

Архитектура ПК: магистрально-модульный принцип построения ПК. Особенности представления данных на машинном уровне. Системы счисления Преимущества цифрового представления информации перед аналоговым представлением: высокое качество записи и отображения информации, простота и надежность дублирования (копирования) информации без потери качества.

Лекция 2. Аппаратные средства ПК: микропроцессор, оперативная и кэш память, внешняя память, шины адреса и данных, тактовый генератор. Принцип открытой архитектуры: системная шина, назначение, реализация. Периферийные устройства ПК: клавиатура, мышь, монитор, принтер. Внешняя память (гибкие, жесткие диски, их информационная емкость, физическая и логическая структура дисков). Системные платы и платы расширения. Контроллеры устройств, видеоадаптеры. Печатающие устройства: матричные, струйные, лазерные. Качественные и количественные характеристики аппаратных средств ПК [2, с.12-19; 31-38; 49-64; 5, с.13-17, 300-312, 453-481].

Классификация программных средств. Системное и прикладное программное обеспечение

ПК. Обзор операционных систем (ОС). Принципы создания и состав ОС: ядро, интерфейс, драйверы. Краткая характеристика MS WINDOWS, модульный принцип построения. Среда MS WINDOWS, работа в многооконном режиме. Работа с объектами MS WINDOWS [2, с.19-28].

Лекция 3. Основы использования прикладных программ общего назначения: текстовые (MS WORD), математические и графические редакторы (редактор химических формул), электронные таблицы (MS EXCEL, LOTUS 1-2-3). и системы управления базами данных (СУБД), характеристики MS ACCESS [2, с.65-68, 300-306; 6, с.63-69, 153-164, 249-320].

Особенности текстового редактора MS WORD. Создание документов различных форм (стандартных и нестандартных). Форматирование символов и абзацев. Особенности создания ссылок, оглавлений. Редактор формул, графический редактор химических формул. [1, с.46-48; 2, с.116-118; 140-150; 160-162; 180-189].

Техника работы с MS EXCEL. Абсолютная и относительная адресация. Расчет функциональных зависимостей и построение графических изображений с использованием стандартных функций MS EXCEL и мастера функций. Работа с таблицами. Построение диаграмм. Операции над массивами (одномерными и двумерными), вычисление матричных выражений. [1, с.177-190, 218-219; 4, с.4-17].

Информационные системы. Системы управления банками и базами данных. Реляционная модель данных. Структура записи, методы доступа к информации. Обмен данными с другими приложениями MS WINDOWS: текстовыми редакторами и электронными таблицами. Реляционная база данных MS ACCESS. Технология реализации простейших задач средствами СУБД MS ACCESS [9, с.15-23, 29-42, 127-132, 179-185].

Мультимедиа – диалоговая компьютерная система, обеспечивающая синтез текста, графики, звука, речи и видео. Устройства мультимедиа, требования к компьютеру [5, с.453-481].

Электронные презентации. Основные возможности MS Power Point. Особенности работы с редактором, структура презентаций, этапы создания презентаций. Программы редактирования и монтажа звука и видео. Программы, работающие со звуком (с цифровым, синтезированным и сэмплерным звуком). Видеопрограммы. Видео-редакторы, модули спецэффектов, монтажные студии [1, с.556-560].

Лекция 4. Алгоритмы и основы программирования: понятие алгоритма, его свойства, базовые алгоритмические конструкции (следование, ветвление, повторение). Способы записи алгоритмов. Развитие языков программирования. Особенности структурного программирования. Модульный принцип построения алгоритмов и программ.

Процесс решения задач на компьютерах. Основные конструкции языков программирования. Основные структуры данных. Алгоритмы обработки информации.

Основные операторы алгоритмического языка Visual Basic for Application (VBA). Операторы присваивания, ввода – вывода, цикла, условные операторы.

Лекция 5. Реализация простейших алгоритмов с использованием возможностей VBA. Нахождение максимального (минимального) элемента вектора и матрицы, нахождение суммы элементов вектора и матрицы, вычисление матричных выражений, а также числовых характеристик матриц и векторов. Исследование функции одной переменной. Нахождение корней нелинейных уравнений методом половинного деления и методом Ньютона. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса и с использованием обратной матрицы [4, с.17-20, 24-30].

Лекция 6. Статистическая обработка результатов измерений одной величины. Алгоритмы вычисления точечных (среднего, дисперсии) и интервальных оценок случайной величины. Построение аппроксимирующих зависимостей методом наименьших квадратов [3, с.26-28; 44-50; 4, с.29-48].

Лекция 7, 8. Компьютерные сети. Топологии сетей: звездная, шинная, кольцевая. Сети закрытого типа: локальные, распределенные и корпоративные сети. Программно-техническое обеспечение: адаптер, который управляется специальной программой

драйвером; операционная система, управляющая компьютером, предоставляющим ресурс; протоколы – особые языки, на которых обмениваются информацией компьютеры в сети (TCP/IP, UDP). Глобальные сети различного масштаба (WAN – Wide Area Net, MS Network и Интернет). Возможности сети Интернет. Электронная почта. Доступ к информационным ресурсам. Система телеконференций. Адресация и протоколы в Интернет.

Лекция 9. Защита информации. Понятие безопасности компьютерной информации: надежность компьютера, сохранность данных, защита от внесения изменений неуполномоченными лицами, сохранение тайны переписки в электронной сети. Компьютерные вирусы и их специфика. Особенности работы алгоритмов вирусов: резидентность, полиморфичность и самошифрование. Использование стелс-алгоритмов. Методы реализации защиты: программные, аппаратные, организационные [2, с.367-374].

Информационная модель объекта. Понятие модели и назначение моделирования. Основные характеристики моделей и объектов.

Системы прикладной информатики: АИС (автоматизированная информационная система), САПР (система автоматизированного проектирования), АСНИ (автоматизированная система научных исследований), АСУ (автоматизированная система управления), АОС (автоматизированная обучающая система).

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторная работа 1. Знакомство с правилами техники безопасности при работе на персональном компьютере. Архитектура информационных компьютерных систем. Аппаратные средства. Программное обеспечение: системное и прикладное. Освоение среды MS WINDOWS. Работа с объектами MS WINDOWS (папки, ярлыки); контекстное меню объектов; многооконный режим работы. Проводник, назначение и особенности работы с ним. Файлы, формат файлов и каталогов. Создание, копирование, перемещение, удаление и сортировка файлов. Информация, два подхода к определению количества информации в файле. Системы счисления. Функции алгебры логики. Выполнение индивидуальных заданий.

Лабораторная работа 2,3. Техника работы с текстовыми процессорами. Редактор MS WORD. Создание и хранение новых документов. Форматирование символов и абзацев. Вставка специальных символов, верхних и нижних индексов. Редактор математических формул и графический редактор химических формул. Создание документов различных форм. Особенности работы с редактором Power Point, создание презентаций

Лабораторная работа 4. Контрольная работа 1. Темы: аппаратное обеспечение персональных компьютеров, операционная система MS WINDOWS, текстовый редактор MS WORD. Определение количества информации в файле Системы счисления и функции алгебры логики. Максимальное количество баллов - 10.

Лабораторная работа 5. Особенности работы с табличным процессором MS EXCEL. Абсолютная и относительная адресация. Расчет по формулам. Расчет функциональных зависимостей и построение графиков. Работа с таблицами, построение диаграмм, поверхностей. Вычисление матричных выражений

Лабораторная работа 6. Контрольная работа 2. Темы: MS EXCEL, расчет по формулам, создание и оформление таблиц, построение диаграмм, графиков, матричных выражений. Максимальное количество баллов - 10.

Лабораторная работа 7,8. Алгоритмы и основы программирования. Запись алгоритмов в виде блок-схем. Реализация простейших алгоритмов с использованием VBA. Вектора, матрицы, реализация матричных операций, алгоритмы поиска максимального (минимального) элемента матрицы (вектора), вычисления суммы положительных (отрицательных) элементов вектора (матрицы).

Лабораторная работа 9, 10. Исследование функции одной переменной. Табулирование,

построение графика. Уточнение корней нелинейных уравнений методом подбора параметра и методом половинного деления. Алгоритмы поиска экстремума функции. Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) с использованием обратной матрицы. Все алгоритмы реализуются на VBA.

Лабораторная работа 11,12. Статистическая обработка результатов измерения одной величины. Вычисление точечных (среднего, дисперсии) и интервальных оценок. Построение аппроксимирующей зависимости методом наименьших квадратов.

Лабораторная работа 13. Контрольная работа 3. Темы: алгоритмы решения нелинейных уравнений, решения СЛАУ. Статистическая обработка экспериментальных данных; построение уравнений аппроксимации. Реализация алгоритмов на VBA. Максимальное количество баллов - 10.

Лабораторная работа 14,15. Информационные системы. Структура записи и методы доступа к информации в реляционной базе данных. Создание новых и открытие готовых баз данных с использованием СУБД MS ACCESS. Ввод и редактирование данных в режиме таблицы и конструктора. Формирование запросов (простых и с условиями). Создание баз данных по индивидуальным заданиям.

Лабораторная работа 16. Контрольная работа 4 – тестирование. Темы: весь теоретический материал, прочитанный на лекциях, и основной практический материал лабораторных занятий. Максимальное количество баллов -15.

Лабораторная работа 17. Компьютерные сети, протоколы обмена информацией (TCP, TCP/IP). Выполнение индивидуальных заданий с использованием сети Интернет.

Лабораторная работа 18. Защита информации. Изучение алгоритмов работы антивирусных программ. Приобретение навыков использования этих программ в практической работе.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

(Проводятся в часы лабораторных занятий на компьютерах)

1. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1. Проводится на 4-ой неделе. Темы: аппаратное обеспечение персональных компьютеров, операционная система MS WINDOWS, текстовый редактор MS WORD, редакторы математических и химических формул, системы счисления и функции алгебры логики
2. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 2. Проводится на 6-ой неделе. Темы: MS EXCEL, расчет по формулам, создание и оформление таблиц, построение диаграмм, графиков простых и с условиями, построение поверхностей, матричные операции.
3. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 3. Проводится на 13 неделе. Темы: алгоритмы решения нелинейных уравнений, решения СЛАУ. Статистическая обработка экспериментальных данных; построение уравнений аппроксимации. Реализация алгоритмов на VBA.
4. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 4. ТЕСТИРОВАНИЕ. Проводится на 16 неделе. Темы: весь теоретический материал, прочитанный на лекциях, и основной практический материал лабораторных занятий..

ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Методические указания

Учебные занятия по курсу «Общая и неорганическая химия» состоят из лекций, семинаров, лабораторных работ, курсовой работы и домашней работы.

В первом семестре даются те начальные сведения об основах химической термодинамики, основах химии растворов и основах строения вещества, без которых невозможно понимание свойств веществ и реакций между ними.

На семинарских и лабораторных занятиях студенты приобретают навыки решения конкретных задач и закрепляют свои знания наиболее важных разделов курсов.

При подготовке к семинарским и лабораторным занятиям студент должен проработать соответствующие разделы курса по конспекту лекций и учебникам [1] [2] [3] [4] [5] из библиографического списка (страницы приведены в соответствующем разделе «Лекции») и решить задачи, указанные в домашнем задании.

При подготовке к лабораторным работам в лабораторном журнале следует написать:
1) название лабораторной работы и дату ее выполнения; 2) цель лабораторной работы;
3) схему установки или прибора; 4) порядок выполнения работы; 5) уравнения реакций;
6) схему протокола работы. При недостаточной подготовке и (или) невыполнении
домашней работы студент к лабораторной работе не допускается.

Суммарный рейтинговый балл за семестр по курсу «Общая и неорганическая химия» (максимально 60 баллов) составляется из баллов, полученных за:

- а) четыре рубежные контрольные работы – максимально 32 балла;
- б) выполнение и защита 8 лабораторных работ – от 8 до 16 баллов;
- в) выполнение индивидуальной домашней работы (8 заданий) – от 8 до 12 баллов.

Изучение курса “Общая и неорганическая химия” завершается экзаменом (максимально 40 баллов). До экзамена не допускаются студенты: а) не выполнившие лабораторный практикум, б) набравшие в семестре менее 35 баллов.

Библиографический список

1. Карапетьянц М.Х., Дракин С.И. Общая и неорганическая химия. М.: Химия, 1981. 630 с.
2. Карапетьянц М.Х., Дракин С.И. Общая и неорганическая химия. М.: Химия, 1992--2004. 592с.
3. Соловьев С.Н. Начала химии. Элементы строения вещества (конспект лекций, задачи, упражнения). М РХТУ им. Д.И.Менделеева, 2004 г. 108 с.
4. Соловьев С.Н. Начала химии. Теоретические основы химии (конспект лекций, задачи, упражнения). М РХТУ им. Д.И.Менделеева, 2004 г. 148 с.
5. Общая и неорганическая химия: в 2 т./ Под ред. А.Ф. Воробьева. Том 1 Теоретические основы химии.- М.: ИКЦ «Академкнига», 2004.-371 с.
6. Практикум по неорганической химии /Под ред. А.Ф. Воробьева и С.И. Дракина. М.: Химия, 1983.-246 с.
7. Сборник задач с решениями по курсу “Теоретические основы химии” / Под ред. А.Ф. Воробьева; М.: МХТИ им. Д.И. Менделеева, 1984. -48 с.
8. Задачи по общей химии / Под ред. А.Ф. Воробьева; М.: МХТИ им. Д.И. Менделеева, 1982.- 48 с. **«2532»**
9. Задания для программированного контроля по курсу “Теоретические основы химии” (основные законы и понятия химии, растворы, равновесие, основы термодинамики) / Под ред. А.Ф. Воробьева; М.:МХТИ им. Д.И. Менделеева, 1986. -48 с. **«3263»**
10. Задания для программированного контроля по курсу “Теоретические основы химии”(периодический закон, строение молекул, химическая связь) / Под. ред. А.Ф. Воробьева; М.: МХТИ им. Д.И. Менделеева, 1986. -48 с. **«3219»**
11. Задания к курсовой работе по курсу “Теоретические основы химии” / Под. ред. А.Ф. Воробьева; М.: МХТИ им. Д.И. Менделеева, 1988.- 64 с. **«3445»**

ЛЕКЦИИ

Лекции 1-2. Строение атома.

Волновые свойства материальных объектов. Уравнение де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Понятие о квантовой механике и уравнении Шредингера. Волновая функция. Электронная плотность. Характеристика состояния электронов квантовыми числами. Формы электронных облаков для s-, p- и d- состояний электронов в

атомах. Многоэлектронные атомы. Принцип Паули. Максимальное число электронов в электронных слоях и оболочках. Правило Хунда. Последовательность энергетических уровней электронов в многоэлектронных атомах.

[1] - с.7-33, [2] - с.7-35, [3] – с.4-26, [5] – с.128-144.

Лекции 3-4. Периодический закон Д.И.Менделеева и строение атомов элементов.

Современная формулировка периодического закона. Периодическая система и ее связь со строением атомов. Заполнение электронных слоев и оболочек атомов в периодической системе. Особенности электронного строения атомов в главных, побочных подгруппах, в семействах лантаноидов и актиноидов: s-, p-, d- и f-элементы. Атомные и ионные радиусы. Условность этих понятия. Изменение радиусов атомов по периодической системе. Ионные радиусы и их зависимость от электронного строения атомов и степени окисления. Энергия ионизации и сродство к электрону. Закономерности в изменении энергии ионизации.

Значение периодического закона. Предсказание свойств на основе периодического закона. Представление о методах сравнительного расчета М.Х.Карапетьянца.

[1] - с.33-51, [2] - с.36-55, [3] – с.27-45, [5] – с.144-158.

Лекция 5. Окислительно-восстановительные реакции.

Степени окисления. Важнейшие окислители и восстановители. Важнейшие схемы превращения веществ в окислительно-восстановительных реакциях. Влияние температуры, концентрации реагентов, их природы, среды и других условий на глубину и направление протекания окислительно-восстановительных реакций.

[1] - с.202-210, [2] - с.216-224, [4] – с.118-128, [5] – с.205-217.

Лекции 6-8. Химическая связь и строение молекул.

Электроотрицательность. Ковалентная и ионная связи. Свойства ковалентной связи: направленность и насыщенность. Полярная ковалентная связь.

Характеристики ковалентной связи: длина, прочность, валентные углы. Длины одинарных и кратных связей.

Эффективные заряды атомов в молекулах. Дипольный момент. Дипольные моменты и строение молекул.

Понятие о квантовой химии. Основные положения метода валентных связей. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный.

Рассмотрение схем перекрывания атомных орбиталей при образовании связей в молекулах. Гибридизация волновых функций, примеры sp -, sp^2 -, sp^3 -гибридизаций. Гибридизация с участием d-орбиталей. Заполнение гибридных орбиталей неподеленными парами электронов (NH_3 , H_2O , ClF_3).

Образование кратных связей; σ - и π -связи, их особенности. Делокализованные π -связи. Метод Гиллеспи. [1] - с.57-61, 66-99, [2] - с.61-66, 71-105, [3] – с.46-73, [5] – с.162-176

Лекция 9. Метод молекулярных орбиталей.

Основные положения метода молекулярных орбиталей (МО). Связывающие, несвязывающие и разрыхляющие орбитали. Последовательность заполнения МО в двухатомных молекулах. Объяснение возможности существования двухатомных частиц при помощи метода МО.

Объяснение магнитных свойств молекул и ионов с позиций метода МО. Понятие о многоцентровой связи. Химическая связь в B_2H_6 .

[1] - с.99-110, [2] - с.105-117, [3] – с.97-104, [5] – с.177-181.

Лекции 10-11. Химическая связь в комплексных соединениях.

Общие сведения о комплексных соединениях. Комплексообразователь, лиганды, координационные числа, дентантность лигандов, внутренняя и внешняя сферы комплексного соединения. Классификация комплексов по виду координируемых лигандов. Номенклатура комплексных соединений. Представление об изомерии комплексных

соединений. Реакции образования комплексных соединений.

Квантово-механические трактовки природы химической связи в комплексных соединениях. Метод валентных связей. Понятие о теории кристаллического поля. Объяснение магнитных свойств и электронных спектров поглощения комплексных соединений. [1] - с.116-131, [2] - с.124-140, [3] – с.84-96, [4] – с.108-111, [5] – с.283-298.

Лекция 12-13. Водородная связь.

Межмолекулярная и внутримолекулярная связь. Энергия и длина водородной связи. Влияние водородной связи на свойства веществ (температуры плавления и кипения, степень диссоциации в водном растворе и др.).

Ионная связь.

Ионная связь как предельный случай ковалентной связи. Ненаправленность и ненасыщаемость ионной связи. Поляризация ионов. Зависимость поляризации ионов от типа электронной структуры, заряда и радиуса ионов. Влияние поляризации на свойства веществ.

Межмолекулярное взаимодействие.

Общие представления о межмолекулярном взаимодействии: ориентационное, индукционное, дисперсионное взаимодействия.

[1] - с.110-116, 131-137, [2] - с.117-124, 140-146, [5] – с.159-162, 181-187.

Лекции 14-15. Элементы химической термодинамики.

Понятие о химической термодинамике. Внутренняя энергия и энтальпия, их физический смысл. Понятие термодинамической системы. Изолированные системы. Термохимия. Экзо- и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Понятие о стандартном состоянии. Стандартные энтальпии образования, растворения и сгорания веществ. Закон Гесса и следствия из него. Использование закона Гесса для вычисления ΔH -реакции и ΔH -связи.

Понятие об энтропии. Абсолютная энтропия и строение вещества. Изменение энтропии в различных процессах.

[1] - с.161-181, 59-61, [2] - с.172-193, 63-66, [3] – с.53-54,

[4] – с.4-19, [5] – с.28-52, 165-166.

Лекции 16-17. Химическое равновесие.

Химическое равновесие. Истинное и кажущееся равновесия, их признаки. Константа химического равновесия (K_c и K_p).

Энергия Гиббса, ее связь с энтропией и энтальпией. Физический смысл. Энтальпийный и энтропийный факторы процесса. Связь ΔG°_T с константой равновесия. Равновесие в гомогенных и гетерогенных системах. Критерий самопроизвольности процессов.

Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье - Брауна. Влияние температуры, давления, инертного газа и концентрации реагентов на химическое равновесие.

[1] - с.174-176, 181-190, 195-202, [2] - с.185-187, 193-203, 208-216,

[4] –

с.19-23, 43-55, [5] – с.53-64.

Лекция 18. Энергия Гиббса и ОВР.

Понятие об электродных потенциалах. Э.Д.С. окислительно-восстановительных реакций и критерий самопроизвольного протекания процессов. Вычисление ΔG°_{298} и констант равновесия на основе величин стандартных электродных потенциалов.

Зависимость электродного потенциала от температуры и концентраций реагентов, уравнение Нернста.

[1] - с.190-195, 210-212, [2] - с.203-208, 224-226, [4] – с.24-27, 37-42, [5] – с.218-231.

Лекции 19-21. Растворы и равновесия в растворах.

Процессы, сопровождающие образование жидких истинных растворов неэлектролитов и электролитов. Краткая характеристика межчастичных взаимодействий в растворах.

Представление о сольватации. Идеальные и реальные растворы. Активность; коэффициент активности как мера отклонения свойств компонента реального раствора от его свойств в идеальном растворе.

Растворы электролитов.

Типы электролитов. Ассоциированные и неассоциированные электролиты. Степень

диссоциации. Константа диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации от разбавления (закон разбавления Оствальда). Состояние бесконечного разбавления растворов. Его особенности. Стандартное состояние растворов; специфики его определения. Ступенчатая диссоциация электролитов. Влияние одноименных ионов на равновесие диссоциации слабого электролита в растворе. Равновесие в системе, состоящей из насыщенного раствора электролита и его кристаллов. Произведение растворимости, условия осаждения и растворения малорастворимого электролита. Понятие об определении ПР. Равновесие в растворах комплексных соединений. Константа нестойкости и константа устойчивости. Реакции образования и реакции разрушения комплексных ионов.

[1] - с.229-239, 245-254, 257-261, [2] - с.245-256, 262-272, 275-279, [4] – с.56-68, 108-113, [5] – с.70-80, 82-84, 86-102, 104-106, 299-303.

Лекции 22-23. Гидролиз солей.

Равновесие диссоциации в жидкой воде. Ионное произведение воды. Шкала pH. Способы определения pH. Буферные растворы. Поляризация ионов. Поляризующее действие ионов соли на молекулы воды.

Гидролиз солей. Гидролиз по катиону и аниону. Ступенчатый гидролиз. Полный гидролиз. Константа и степень гидролиза и связь между ними и концентрацией раствора. Способы усиления и подавления гидролиза. Понятие о сольволизе.

[1] - с.254-257, 265-270, 110-116, [2] - с.272-275, 283-288, 117-124, [4] – с.69-81, [5] – с.102-104, 106-115, 159-162.

Лекция 24. Теории кислот и оснований.

Недостаточность теории Аррениуса. Протонная теория кислот и оснований; константы кислотности и основности; шкала pK_a и pK_b. Константа автопротолиза растворителя. Дифференцирующие и нивелирующие растворители. Понятие об электронной теории кислот и оснований. [1] - с.270-287, [2] - с.288-305, [5] – с.115-127.

Лекция 25. Скорость химических реакций и катализ.

Понятие о химической кинетике. Элементарные (одностадийные) и неэлементарные (сложные) реакции. Закон взаимодействия масс. Константа скорости реакции. Молекулярность и порядок реакции. Зависимость скорости реакции от температуры; энергия активации.

Понятие о цепных реакциях.

Понятие о гомогенном и гетерогенном катализе. Примеры каталитических процессов в промышленности. [1] - с.212-229, [2] - с.229-245, [5] – с.249-283.

СЕМИНАРЫ

Семинар 1. Способы выражения концентраций растворов I (массовая доля, массовый процент, молярность, титр). Приготовление растворов. Решение задач с использованием уравнений материального баланса.

Семинар 2. Способы выражения концентраций растворов II (молярность, мольная доля, мольное отношение). Взаимный пересчет концентраций.

Домашнее задание: [4] – с.56-59, 83-87, [7] – с.11-13, [9] - с.12-17, в.1-6.

Семинар 3. Характеристика состояния электрона в атоме системой квантовых чисел. Принцип Паули и правило Хунда. Форма электронных облаков. Энергетический ряд атомных орбиталей. Электронные формулы атомов и ионов (основное состояние).

Домашнее задание: [3] – с.24-26, 42-45, [7] – с.32-34, [10] - с.8-12 и с.12-17, в.1-6.

Семинар 4. ОВР. Важнейшие окислители и восстановители. Классификация ОВР.

Периодический закон и окислительно-восстановительная активность элементов и соединений. Влияние различных факторов на глубину и направление протекания ОВР. .

Домашнее задание: [4] – с.118-128, [9] - с.35-41, в.1-6, №№ 1-5.

Семинар 5. Эквиваленты веществ в реакциях обмена и окисления-восстановления. Фактор эквивалентности, молярная масса и молярный объем эквивалента. Нормальность раствора.

Закон эквивалентов. Решение задач по теме эквивалент.

Домашнее задание: [4] – с.129-136, [7] – с.13-14, [9] - с.8-12, в.1-6.

Семинар 6. Основные положения метода валентных связей (ВС). Валентные возможности атомов в рамках метода ВС. Гибридные представления. Схемы перекрывания орбиталей при образовании связей в молекулах NCl_3 , NH_3 , H_2O , SCl_2 , PCl_3 , H_2S , BeCl_2 , BBr_3 , CH_4 , CBr_4). Донорно-акцепторный механизм образования связи (Be_2Cl_4 , Al_2Br_6 , NH_4^+ , BF_4^- , AlCl_4^- , CO).

Домашнее задание: [3] – с.73-75, [10] - с.23-30, в.1-6, №№ 1, 6.

Семинар 7. Кратные связи (CO_2 , HCOOH , COCl_2 , C_2H_2 , $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{CH}$).

Делокализованные π -связи и процедура наложения валентных схем (C_6H_6 , HNO_3 , NO_3^- , CO_3^{2-} , SO_4^{2-} , N_2O , HN_3).

Домашнее задание: [3] – с.75-77, 82-83, [10] - с.23-30, в.1-6, №№ 2-5.

Семинар 8. Геометрия молекул, метод Гиллеспи (BeF_2 , BF_3 , SnCl_2 , CBr_4 , NH_3 , H_2O , ClF_3 , PCl_5 , SF_6 , XeF_6 , XeF_4 , XeF_2 , CO_3^{2-} , SO_4^{2-} , JF_5 , IF_7). Геометрия молекул и их дипольный момент (CS_2 , SnCl_2 , SnCl_4 , PCl_5 , H_2O).

Домашнее задание: [3] – с.77-80, [7] – с.39-41, [10], с.30-35, в.1-6, №№ 1-3.

Семинар 9. Метод МО ЛКАО в применении к двухатомным частицам (атомы и ионы, состоящие из атомов элементов второго периода): O_2 , O_2^+ , O_2^- , CN^- , N_2 , B_2 , He_2^+ .

Домашнее задание: [3] – с.103-104, [10] - с.30-35, в.1-6, №№ 4-6.

Семинар 10. Химическая связь в комплексных соединениях. Метод ВС $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$, $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$, $[\text{NiF}_4]^{2-}$, $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$, $[\text{AgCl}_2]^-$. Элементы теории кристаллического поля ($[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$, $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$, $[\text{NiF}_4]^{2-}$, $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$. Карбонилы как комплексные соединения: $\text{Ni}(\text{CO})_4$, $\text{Fe}(\text{CO})_5$, $\text{Os}(\text{CO})_6$.

Домашнее задание: [3] – с.94-96, [7] – с.42-48, [10] - с.39-47, в.1-6, №№ 1, 6.

Семинар 11. Тепловые эффекты химических реакций, энтальпии образования и сгорания. Закон Гесса, следствия из закона Гесса, вычисление ΔH° реакций и энергий (энтальпий) связи в молекулах.

Домашнее задание: [3] – с.80-81, [4] – с.28-32, [7] – с.1-4, 6, [9] - с.17-23, в.1-6 [10] - с.18-23, в.1-6, № 2.

Семинар 12. Понятие об энтропии, абсолютная энтропия веществ (S°) и энтропии процессов (ΔS°). Энергия Гиббса как мера химического сродства. Изменение энергии Гиббса в различных процессах, энтропийный и энтальпийный факторы. Вычисление ΔG°_{298} и ΔS°_{298} процессов по справочным данным.

Домашнее задание: [4] – с.32-42, [7] – с.4-7, [9] - с.23-28, в.1-6, №№ 1-3.

Семинар 13. Химическое равновесие. Константа химического равновесия (K_p и K_c). Расчет равновесных концентраций. Смещение равновесия и принцип Ле-Шателье - Брауна. Связь ΔG°_T с константой равновесия, связь ΔG°_T с ΔG° .

Домашнее задание: [4] – с.51-55, [7] – с.7-8, 10-11, [9] - с.23-28, в.1-6, №№ 4-6.

Семинар 14. Свойства растворов электролитов. Константа и степень диссоциации. Ионное произведение воды, шкала pH. Расчет pH растворов кислот и оснований.

Домашнее задание: [4] – с.87-90, [7] - с.15; [9] - с.28-34, в.1-6, №№ 1-3.

Семинар 15. Расчет pH буферных растворов. Произведение растворимости, концентрация насыщенного раствора (растворимость).

Домашнее задание: [4] – с.93-103, [7] - с.15-18; [9] - с.28-34, в.1-6, №№ 4-6.

Семинар 16. Гидролиз солей. Ступенчатый гидролиз, полный гидролиз. Способы усиления и подавления гидролиза. Константа и степень гидролиза, их связь с концентрацией соли в растворе. Расчет pH водных растворов солей.

Домашнее задание: [4] – с.103-107, [7] - с.24; [9] - с.41-45, в.1-6.

Семинар 17. Реакции образования и разрушения комплексных соединений. Равновесие в растворах комплексных соединений. Константа нестойкости и константа устойчивости.

Домашнее задание: [4] – с.114-117, [10] - с.35-47, в.1-6, №№ 2-5.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.

Занятие 1. Информация об изучаемом курсе. Техника безопасности и правила работы в лаборатории. Тестирование по школьному курсу химии.

Домашнее задание: [6] - с.6-9.

Занятие 2. «Введение в химию». Простое и сложное вещество. Аллотропия. Смеси и химическое соединение. Химические формулы (простейшая, молекулярная). Катионы и анионы. Названия кислот, их солей, соответствующих анионов. Составление формул по названию и наоборот. Графические формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Степень окисления атомов в соединении и ее вычисление.

Занятие 3. «Введение в химию». Основные понятия и законы химии. Моль – единица количества вещества. Молярная масса вещества. Основные положения атомно-молекулярного учения. Законы сохранения массы и энергии. Закон постоянства состава. Дальтонида и бертоллида. Закон кратных отношений. Закон Авогадро и следствия из него. Число Авогадро. Молярный объем газообразных веществ и газовых смесей. Относительная плотность газов. Объединенный газовый закон. Уравнение Клапейрона- Менделеева. Определение формул веществ по их элементному составу. Расчеты по химическим уравнениям (наличие примесей, избыток-недостаток, альтернативные продукты, выход реакции).

Домашнее задание: [9] - с. 4-6, в.1-6.

Занятие 4. «Введение в химию». Основные классы неорганических соединений. Металлы и неметаллы. Отношение металлов к неметаллам, кислотам, щелочам, воде. Ряд активности металлов. Общие свойства неметаллов. Оксиды. Классификация, получение, химические свойства. Гидроксиды. Классификация, получение, химические свойства. Кислоты. Классификация, получение, химические свойства. Соли. Классификация, получение, химические свойства.

Домашнее задание: [9] - с. 6-8, в.1-6.

Занятие 5. 1-я рубежная контрольная работа.

Занятие 6. Определение молярной массы углекислого газа.

Домашнее задание: [6] - с.28-32.

Занятие 7. Приготовление раствора заданной концентрации.

Домашнее задание: [6] - с.17-21, 243; расчеты по работе.

Занятие 8. Определение концентрации раствора титрованием.

Домашнее задание: [6] - с.21-25; [9] - с.12-17, в.1-6.

Занятие 9. 2-я рубежная контрольная работа.

Занятие 10. Приготовление раствора заданной концентрации и титрование.

Домашнее задание: расчеты по работе.

Занятие 11. Изучение окислительно-восстановительных реакций.

Домашнее задание: [6] - с.50-53; [8] - с.24-25, уравнения 1-25.

Занятие 12. Определение молярной массы эквивалента.

Домашнее задание: [6] - с.36-40, 42-48; [8] - с.24-25, уравнения 26-50,
[9] - с.8-12, в.1-6.

Занятие 13. 3-я рубежная контрольная работа.

Занятие 14. Получение и свойства комплексных соединений.

Домашнее задание: [6] - с.110-112; [10] - с.35-47, в.1-6, №№ 2-5.

Занятие 15. Гидролиз солей.

Домашнее задание: [6] - с.94-98, 101-102; [8] - с.23 - 24, №№ 51, 53, 56, 57, 58, 59 (1,4,9).

Занятие 16. 4-я рубежная контрольная работа.

Занятие 17. Итоговое занятие.

НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Библиографический список

1. Аристов В.М., Аристова Е.П. Инженерная графика. М.: Путь, Альянс, 2006. 256 с.
2. Аристов В.М. и др. Основы построения чертежей. Сборник задач. М.: РХТУ им. Д.И.Менделеева, 2011. 44 с.
3. Аристов В.М. и др. Основы построения чертежей. Учебное пособие. М.: РХТУ им. Д.И.Менделеева, 2012. 143 с.
4. Боголюбов С.К., Воинов А.В. Черчение. Л.: Машиностроение, 1981. 363 с.
5. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение: Справочник. Л.: Машиностроение, 2005. 446 с.
6. Стандарты ЕСКД: ГОСТ 2.101-68; 2.102-68; 2.103-68; 2.108-68; 2.109-68; 2.114-70; 2.118-73; 2.119-73; 2.120-73; 2.301-68; 2.302-68; 2.303-68; 2.304-81; 2.305-2009; 2.306-68; 2.307-68; 2.311-68; 2.312-72; 2.313-68; 2.317-69; 21.001-77.

СТРУКТУРА КУРСА

Курс начертательной геометрии состоит из теоретического материала и практических графических работ, часть которых выполняется дома, а часть на практических занятиях в присутствии преподавателя.

Теоретический материал частично будет излагаться студентам на лекциях и практических занятиях, другая часть изучается самостоятельно по литературе.

Курс завершается зачетом, сопровождаемым рейтинговыми баллами от 55 до 100.

Суммарный рейтинговый балл составляется из баллов, полученных за три промежуточных этапа, оканчивающихся на 5, 10 и 16 неделях контрольными работами.

Если студент в течение семестра при условии выполнения всех графических работ и задач получил 55 баллов и выше, то зачет проставляется автоматически. Студенту, не выполнившему хотя бы одну графическую работу, зачет не проставляется. Если студент в течение семестра получил менее 55 баллов, то ведущий преподаватель проводит дополнительный опрос и может добавить баллы, но суммарное количество баллов не может превышать 55.

ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ, ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

1-я неделя

Лекция. Введение, цели и задачи инженерной графики. Метод проекций. Виды проецирования. Свойства ортогонального проецирования. Образование чертежей на 1, 2 и 3 плоскостях проекций, эпюр Монжа. Проекция с числовыми отметками (задача 9).

Линии. Классификация линий. Прямая. Способы задания на чертеже, классификация по расположению относительно плоскостей проекций. Взаимное расположение в пространстве (задача 11). Принадлежность точки прямой.

Практическое занятие. Форматы. Масштабы. Типы линий. Шрифты. Основные надписи. Деление окружности на равные части (Задачи 1,2).

Домашняя работа. Графическая работа № 1 «Деление окружности на равные части».

Задача 3.

2-я неделя

Практическое занятие. Ортогональный чертеж точки (Задача 10). Сопряжения (Задача 4).

Домашняя работа. Графическая работа № 2 «Сопряжения».

Задачи 5,6,7,8.

3-я неделя

Лекция. Плоскость, способы задания на чертеже, классификация по расположению относительно плоскостей проекций. Принадлежность точки и прямой плоскости.

Поверхности, их образование и задание на чертеже (кинематический и каркасный способы), определитель поверхности. Поверхности вращения, характерные линии поверхностей вращения, принадлежность точки поверхности вращения.

Геометрические тела. Симметрия относительно плоскости, прямой, точки, симметрия вращения.

Практическое занятие. Проецирование прямых линий (Задача 12). Уклоны и конусности (Задача 22).

Домашняя работа. Графическая работа № 3 «Уклоны и конусности».

Задача 13 (а-ж).

4-я неделя

Практическое занятие. Принадлежность точки поверхности (задачи 13з, 14, 15,16).

Домашняя работа. Подготовка к контрольной работе.

Задачи 17,18,19,20,21.

5-я неделя

Лекция. Изображения по ГОСТ 2.305-68 – виды, наименование основных видов, требования, предъявляемые к главному виду; разрезы, классификация разрезов по расположению относительно горизонтальной плоскости проекций и по числу секущих плоскостей. Простые разрезы. Сложные разрезы. Сечения по ГОСТ 2.305-68.

Общие правила нанесения размеров.

Практическое занятие. Контрольная работа № 1.

Задачи 23,24,25.

6-я неделя

Практическое занятие. Выполнение графической работы № 4 «Эскиз деревянной модели».

Домашняя работа. Окончание и подготовка к сдаче эскиза деревянной модели.

Задачи 26,27,28.

7-я неделя

Лекция. Образование аксонометрического чертежа, коэффициенты искажения натуральные и приведенные, виды аксонометрии. Построение чертежа по описанию.

Кривые линии, их классификация. Построение плоских кривых второго порядка (задача 39).

Практическое занятие. Начало выполнения графической работы № 5 «Чертеж по описанию».

Домашняя работа. Выполнение графической работы № 6 «Сложный разрез».

Задачи 29,30.

8-я неделя

Практическое занятие. Продолжение выполнения чертежа по описанию.

Домашняя работа. Окончание и подготовка к сдаче сложного разреза.

Задачи 31, 32,33.

9-я неделя

Лекция. Определение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры (методы прямоугольного треугольника, проецирования на дополнительную плоскость, вращения вокруг проецирующей прямой).

Наклонные сечения многогранников. Наклонные сечения тел вращения.

Практическое занятие. Окончание и сдача чертежа по описанию.

Домашняя работа. Подготовка к контрольной работе на тему: «Выполнение чертежа в трех изображениях (виды и соответствующие разрезы) по заданной аксонометрии предмета».

Задачи 34, 35,36,37.

10-я неделя

Практическое занятие. Контрольная работа № 2.
Задачи 40,41.

11-я неделя

Лекция. Наклонные сечения сочлененных тел. Линии среза.
 Пересечение многогранников (задача 43). Пересечение гранного геометрического тела с телом вращения. Пересечение тел вращения с параллельными осями (задача 44).

Практическое занятие. Начало выполнения графической работы № 7 «Чертеж металлической модели».

Домашняя работа. Начало выполнения графической работы № 8 «Линии перехода».

Задача 38.

12-я неделя

Практическое занятие. Продолжение работы над чертежом металлической модели.

Домашняя работа. Продолжение работы над линиями перехода.

Задача 42.

13-я неделя

Лекция. Теорема о пересечении соосных поверхностей вращения. Пересечение поверхностей вращения с пересекающимися осями (задача 45). Теорема Монжа и ее следствие (задача 46б).

Построение диаграмм состава и состав-свойство методами инженерной графики. Анализ диаграмм методом сечений. Изображение структуры веществ с определением элементов симметрии.

Практическое занятие. Продолжение работы над чертежом металлической модели.

Домашняя работа. Окончание и подготовка к сдаче графической работы «Линии перехода»,

Задачи 46а, 47.

14-я неделя

Практическое занятие. Продолжение работы над чертежом металлической модели.

Домашняя работа. Окончание и подготовка к сдаче графической работы «Чертеж металлической модели».

Задача 49.

15-я неделя

Лекция. Поверхности с двумя направляющими и плоскостью параллелизма. Винтовые линии и винтовые поверхности. Классификация поверхностей.

Практическое занятие. Сдача чертежа металлической модели.

Домашняя работа. Подготовка к контрольной работе на тему: «Построение проекций линий перехода и натуральной величины наклонного сечения (размеры не наносить)».

Задача 48.

16-я неделя

Практическое занятие. Контрольная работа №3.

ОЦЕНКА РАБОТ

ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ 1-5 НЕДЕЛЬ

Деление окружности на равные части – 2

Сопряжения – 4

Уклоны и конусности – 4

Контрольная работа № 1 – 10

Задачи – 4

Итого за первый этап – 24

ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ 6-10 НЕДЕЛЬ

Эскиз модели – 5

Сложный разрез – 5
 Чертеж по описанию – 10
 Контрольная работа № 2 – 10
 Задачи – 4
 Итого за второй этап – 34

ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ 11-16 НЕДЕЛЬ

Чертеж модели – 10
 Линии перехода – 10
 Контрольная работа № 3 – 10
 Задачи – 4
 Итого за третий этап – 34
 Посещение лекций – 1х8 лекций = 8 баллов
 Всего – 100 баллов.

ФИЗИКА

Библиографический список

1. Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. Учебник для 10 кл. М.Просвещение. Любой год издания.
2. О.Ф. Кабардин. Физика. Справочник для старшеклассников и поступающих в ВУЗы. М.: «АСТ-ПРЕСС» 2002. (или любой другой справочник по элементарной физике).
3. Б.М. Яворский, Ю.А Селезнев. Справочное руководство по физике для поступающих в ВУЗы и самообразования. М.:Наука, 1984 (РХТУ)
4. Л.В. Титова, И.Д. Датт. Введение в курс физики: методические указания по механике для студентов 1 курса. М., РХТУ, 2000 г. (№ 40044).

ЛЕКЦИИ

Лекция 1. Роль курса в учебном процессе химико- технологического ВУЗа.

Основы механики. Классическая механика Ньютона и граница её применимости. Кинематика. Механическое движение. Система отсчёта. Материальная точка. Траектория. Перемещение и путь. Скорость и ускорение. Равномерное и равнопеременное прямолинейное движение. Относительность движения. Сложение скоростей. Графики зависимости кинематических характеристик от времени при равномерном и равнопеременном движении. Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. Примеры.

Лекция 2. Кинематика движения точки по окружности. Равномерное движение по окружности. Линейная и угловая скорости. Нормальное (центростремительное) ускорение. Основы динамики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Принцип относительности Галилея. Масса. Сила. Второй закон Ньютона. Сложение сил. Момент силы. Условие равновесия тел. Центр масс системы (тела). Третий закон Ньютона. Силы упругости. Закон Гука. Сила трения. Трение покоя. Трение скольжения. Коэффициент трения. Движение тела с учётом сила трения. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Силы тяжести. Вес тела. Примеры.

Лекция 3. Законы сохранения в механике. Импульс материальной точки. Другая Формулировка Второго закона Ньютона. Замкнутость системы. Закон Сохранения импульса. Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергии –

виды механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные (потенциальные) системы. Закон сохранения энергии в механике. Закон сохранения полной энергии. Примеры.

Лекция 4. Механические колебания и волны. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Периоды колебаний пружинного и математического маятника. Превращение механической энергии при гармонических колебаниях. Распространение механических волн в упругих средах. Волновая поверхность. Фронт волны. Скорость распространения волны. Длина волны. Поперечные и продольные волны. Примеры.

Лекция 5. Молекулярная физика и основы термодинамики. Основы молекулярно-кинетической теории. Опытное обоснование положений молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Взаимодействие молекул. Масса и размер молекул. Число Авогадро. Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Среднее значение квадрата скорости молекул. Температура и ее измерение. Абсолютная температурная шкала. Примеры.

Лекция 6. Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона). Универсальная газовая постоянная. Изотермический, изохорный и изобарный процессы и их графическое представление в координатах (P,V) , (V,T) , (P,T) . Смесь идеальных газов (закон Дальтона). Примеры.

Лекция 7. Взаимные превращения жидкостей и газов. Испарение и конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары. Кипение жидкости. Зависимость Температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Основы термодинамики. Внутренняя энергия. Количество теплоты. Теплоемкость вещества. Работа в термодинамике.

Лекция 8. Первый закон термодинамики и его применение к различным изопроцессам. Адиабатный процесс. Необратимость процессов в природе (качественная трактовка вопроса). Иллюстрации применения Первого закона термодинамики.

Лекция 9. Понятие о Втором законе термодинамики. Принцип действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей. Максимальное значение КПД тепловых двигателей (идеальная тепловая машина).

СЕМИНАРЫ

Библиографический список

Основной

1. А.Г. Чертов, А.А. Воробьев. Задачник по физике.
2. Теория вопроса: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика. Учебник для 10 класса.

Дополнительный (фонд РХТУ)

3. Н.И. Гольдфарб. Сборник вопросов и задач по физике.
4. Л.В. Титова, И.Д. Датт. Введение в курс физики: методические указания по механике для студентов 1-го курса. М: РХТУ, Изд. центр 2000 – 50 с (рекомендации и примеры решения более сложных задач). (№4004).

Занятие 1. Элементы кинематики. Основы динамики.

На занятии: Решение задач: §1-40; §2 (6,11,44); §4 (7,46)
Дома: §1-41, §2 (4,9,13,46); §4 (8,47).

Занятие 2. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Работа сил.

На занятии: Решение задач: §2 (35(1), 39; , §2 (59, 64) ; §4-54.
Дома: §2 (38, 36,57); §4 (52, 53).

Занятие 3. Работа и энергия. Закон сохранения энергии.

На занятии: Решение задач: §2 (62,73,76,85); §4 (55,56)

Дома: §2 (63,65*,72,77,84); §4-63.

Занятие 4. Механические колебания и волны. Пружинный и математический маятники.

На занятии: Решение задач: § 6 (38,40,54); §7-9

Дома: §6(36,38,53,55*); §7-10.

Контрольная работа №1.** «Динамика. Работа сил. Законы сохранения в механике» (проводится на занятии 4 или занятии 5 или в неурочное время в объеме – 50 мин).

Занятие 5. Концентрация и энергия молекул. Основное уравнение МКТ идеального газа.

На занятии: Решение задач: §9(10,18,20 (для He),27.

Дома: §9 (9,16,17,19,28,25 (для $\langle V \rangle$ и $V_{\text{ср.кв.}}$)).

Занятие 6. Уравнение газового состояния. Смеси газов.

На занятии: Решение задач: §8 (17,20,32,34,42). Анализ графиков изопроцессов.

Дома: §8 (16,21,31,37,41*).

Занятие 7. Теплоемкость идеального газа. 1 закон термодинамики.

На занятии: Решение задач: §11 (16,18,32,33(1),27)

Дома: §11 (1,2,19,26,35)

Занятие 8. Тепловые двигатели. Идеальная тепловая машина.

На занятии: Решение задач §11 (53,60,63)

Дома: §11 (54,61,62,64,65).

*/ незначительно более сложные задачи

**/ задачи для контрольных работ могут быть подобранными преподавателем, ведущим семинарские занятия.

Контрольная работа № 2 по темам занятий № 5 - № 7

(3 задачи: «газовые законы», «графики изопроцессов», «1 закон термодинамики»).

ПРАВОВЕДЕНИЕ

Библиографический список:

1. Смоленский М.Б. Основы права : Учебное пособие / М. Б. Смоленский. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 414 с*
2. Балашов А.И. Правоведение : Учебник для вузов / А. И. Балашов, Г. П. Рудаков. - 3-е изд., доп. и перераб. - СПб. и др. : Питер , 2008. - 459 с.*
3. Правоведение: Учебное пособие/ Н. В. Брянцева, Д. Е. Дымов, М. В. Матвеева, В. П. Замыцких, Т. П. Дерябина. - М.: РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2009. – 116 с.*
4. Гражданское право: В 4-х т. : Учебник / МГУ им М.В. Ломоносова; ред. Е. А. Суханов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Волтерс Клувер - Т. I: Общая часть. - 2007. - 669 с.*
5. Гражданское право: В 4-х т. : Учебник / МГУ им М.В. Ломоносова; ред. Е. А. Суханов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Волтерс Клувер. - Т. II: Вещное право.

Наследственное право. Исключительные права. Личные неимущественные права. - 2007. - 465 с.*

6. Прудников А.С., Авсеенко В.И., Белоновский В.Н., Максютин М.В., Корешкова И.Н. Конституционное право России. Учебник. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Юнити-Дана, 2012**

7. Теория государства и права. Учебное пособие. Чихладзе Л.Т. - М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2011.*

8. Уголовное право и экология. Учебное пособие. Ю.Г. Бабаева. М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2010.*

9. Экологическое право : Учебник / ред. С. А. Боголюбов. - М. : Высшее образование, 2008. - 485 с*

10. Нечаева А.М. Семейное право. Актуальные проблемы теории и практики / А. М. Нечаева. - М. : Юрайт, 2007. - 279 с.*

11. Казанцев В.И. Трудовое право : Учебник / В. И. Казанцев, В. Н. Васин. - 3-е изд., стер. - М. : Academia, 2008. - 426 с.*

12. Сафонов В. А. Хохлов Е. Б. Трудовое право России. Учебник. 5-е изд., перераб. и доп. М.: ЮРАЙТ, 2013**

13. Уголовное право. Общая и Особенная части : Интенсивный полный курс в алгоритмах: Учебник для вузов / Л.Д. Гаухман, А.А. Энгельгардт. - М. : АО "Центр ЮрИнфоР", 2001. - 288 с*

14. Сверчков В. В. Уголовное право. Общая и особенная части. Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮРАЙТ, 2012.**

* - литература имеется в наличии в ИБЦ.

** - литература, заказанная ИБЦ в соответствующем издательстве или имеющаяся в наличии в ЭБС

Распределение часов курса по темам лекций

№	Тема лекции	Кол-во аудиторных часов
1	Основные понятия государства и права	1
2	Основные понятия о правовых явлениях	2
3	Основные понятия Конституционного права	2
4	Правомерное поведение. Правонарушение. Юридическая ответственность.	3
5	Основы гражданского права	2
6	Основные вопросы семейного права	2
7	Основы трудового права	2
8	Основы гражданского процессуального права	2
9	Основы экологического права	2
Всего:		18

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ВЫНОСИМЫХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие государства и его признаки.
2. Типы и формы государства.
3. Формы правления, государственного устройства и политического режима.
4. Функции и механизм государства.
5. Правовое государство: понятие и признаки.
6. Понятие права.
7. Функции и принципы права.

8. Право как регулятор общественных отношений.
9. Соотношение государства и права.
10. Понятие морали и ее роль в жизни общества. Взаимодействие права и морали, их различия.
11. Социальные нормы и их виды. Право в системе социальных норм.
12. Понятие правосознания и его роль в совершенствовании законодательства и реализации правовых норм.
13. Виды правосознания.
14. Понятие и характерные особенности норм права.
15. Структура норм права.
16. Классификация норм права.
17. Источники права. Понятие источника права и его виды.
18. Нормативный правовой акт как источник права.
19. Понятие и виды законов. Подзаконные нормативные акты и их виды.
20. Действие нормативных правовых актов во времени, пространстве и по кругу лиц.
21. Система права. Понятие системы права.
22. Отрасль права и правовой институт.
23. Публичное и частное право.
24. Понятие и виды правоотношений.
25. Субъекты правоотношений.
26. Правоспособность, дееспособность, правовой статус.
27. Юридические факты.
28. Правоотношения и юридическая ответственность.
29. Понятие и признаки правонарушения.
30. Состав правонарушения.
31. Система и методы науки криминалистики.
32. Виды правонарушений.
33. Понятие юридической ответственности и ее основания.
34. Виды юридической ответственности.
35. Принципы юридической ответственности и основания освобождения от нее.
36. Применение аналогии закона и аналогии права.
37. Общая характеристика основ российского конституционного строя.
38. Понятие основ правового статуса человека и гражданина и его принципы.
39. Федеративное устройство России. Правовой статус субъектов РФ.
40. Особенности правового статуса республик и правового статуса других субъектов РФ.
41. Понятие органа государственной власти.
42. Общая характеристика и принципы построения системы органов государственной власти Российской Федерации. Их классификация.
43. Органы государственной власти Российской Федерации — Президент.
44. Органы государственной власти Российской Федерации — Федеральное Собрание.
45. Органы государственной власти Российской Федерации — Правительство.
46. Понятие, задачи и система криминалистической техники.
47. Органы государственной власти Российской Федерации — Конституционный Суд.
48. Органы государственной власти Российской Федерации — Верховный Суд.
49. Органы государственной власти Российской Федерации Высший Арбитражный Суд РФ.
50. Суды Российской Федерации.
51. Основы гражданского права: гражданское правоотношение.
52. Основы гражданского права: наследственное право.
53. Основы трудового права: понятие трудового права.
54. Основы трудового права: трудовой договор (контракт).

55. Основы трудового права: трудовые споры.
56. Основы семейного права: понятие и принципы семейного права.
57. Основы семейного права: понятие брака и семьи.
58. Основы семейного права: регистрация брака и условия его заключения.
59. Основы семейного права: отношения родителей и детей.
60. Основы семейного права: личные и имущественные отношения супругов.
61. Основы семейного права: брачный контракт.
62. Основы экологического права: ответственность за экологические правонарушения.
63. Договор в Гражданском Праве, его особенности и состав.
64. Порядок заключения, изменения и прекращения (расторжения) договора.
65. Обязательство, его состав. Виды обязательств.
66. Основания возникновения и прекращения обязательств. Способы обеспечения исполнения обязательства.
67. Понятие, система, источники и задачи криминалистической методики расследования преступлений.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Библиографический список

1. Афонская О.Ф., Власова Л.В., Круглякова И.Е., Кузнецова Т.И., Донских А.И. Пособие по практике устной речи на английском языке для студентов I и II курсов. М., 1993.
2. Серебrenникова Э.И., Круглякова И.Е. Учебник английского языка для химико-технологических специальностей вузов. М.: Высшая школа, 1987;
3. Кузнецова Т.И., Медведьева М.Е. Тексты для чтения для студентов. М., 2002.

Не де ли	Дата	Речевой материал	Языковой материал		Работа в аудитории	Домашнее задание
		Тексты учебного пособия или учебника	Лексика	Грамматика		
1.	3-8 IX	Вводное занятие. Знакомство с календарным планом и рейтинговой системой контроля. Раздел 2, с. 7. Устная тема: About Myself, My Family.	30 лексических единиц и речевых моделей.	The Indefinite Tense Forms.	1. Введение лексики устной темы; About Myself, My Family. 2. Чтение и перевод текста, постановка вопросов и ответы на вопросы. 3. Заучивание диалогов. 4. Упр. – перевод с русского языка	1. Устная Темы: About Myself, My Family. Чтение, перевод, вопросы к тексту, сообщение по У.т. 2. Упр. перевод с русского. Упр на восстановление диалогов с.с. 10-12. 3. Выучить диалог.

					<p>Упр. – восстановление диалогов с.с. 10 – 12.</p> <p>5. Повторение грамматики: The Indefinite Tense Forms.</p>	
2.	10-15 IX	<p>Вводное занятие.</p> <p>Раздел 2, с. 7.</p> <p>Устная тема: About Myself, My Family.</p>			<p>1. Проверка упражнений с.с. 10 -12.</p> <p>2. Сообщение: About Myself, My Family.</p> <p>3. Опрос диалогов.</p> <p>4. Введение лексики устной темы: The Russian Federation;</p> <p>5. Изучающее чтение текста: Кузнецова Т.И. с. 119.</p> <p>6. Повторение: The Continuous Tense Forms.</p>	<p>1. Устная тема: The Russian Federation, с. 119.</p> <p>Чтение, перевод, ответы на вопросы.</p> <p>2. Подготовить сообщение по теме: The Russian Federation;</p> <p>3. Выписать предложения на Continuous Tense Forms.</p>
3.	17-22 IX	<p>Устная тема: The Russian Federation. Кузнецова Т.И., Устные темы для студентов.</p>	30 лексических единиц и речевых моделей	The Continuous Tense Forms	<p>1. Анализ предложений на Continuous Tense Forms.</p> <p>2. Сообщение, вопросы по теме: The Russian Federation.</p> <p>3. Введение и первичное закрепление the Passive Voice.</p> <p>4. Введение устной темы: Moscow.</p> <p>Изучающее чтение текста.</p>	<p>1. Устная тема: Moscow; чтение, перевод. Подготовить сообщение.</p> <p>2. Выписать из текста предложения на Passive Voice.</p>

4.	24-29 IX	Устная тема: 1. Moscow. 2. Текст для аудирования (материал преподавателя).		The Passive Voice	<p>1. Анализ пассивных конструкций текста.</p> <p>2. Сообщение по теме: Moscow.</p> <p>3. Аудирование текста (методику работы с аудиотекстом см. в методической записке).</p> <p>4. Введение и первичное закрепление лексики – грамматического материала §5, с. 37. Различные значения глаголов to be, to have.</p> <p>5. Упр. 4, 5, 7, с.36.</p> <p>6. Просмотровое чтение §5, с. 37.</p>	<p>1. Устная тема: Our University, чтение, перевод, вопросы.</p> <p>2. Подготовить сообщение: Our University.</p> <p>3. Упр. 4, 5, 7, с. 36.</p>
5.	1-6 X	Устная тема: The Russian Chemico – Technological University after D.I. Mendeleyev. §5, с. 37 (учебник).		Различные значения глаголов: to be, to have.	<p>1. Вторичное закрепление и контроль лексики – грамматического материала. Упр. 4, 5, 7, с. 36.</p> <p>2. Чтение, перевод, вопросы к тексту.</p> <p>3. Сообщение: Our University.</p>	<p>Повторение материала.</p> <p>Подготовка к рейтингу I.</p>
6.	8-13 X	Текст для аудирования (материал преподавателя)			Повторение материала. Подготовка к рейтингу 1.	Повторение материала.

7.	15-20 X	Контрольный рейтинг I. About Myself, My Family, The Russian Federation, Moscow, Our University.	30 лексических единиц и речевых моделей.	Письменный перевод предложений – 10 баллов. Диктант – 5 баллов.(50 ед.) Устные темы – 5 баллов. _____	1. Введение лексики, устной темы: My Hobby. Упр. с.с. 15,16. 3. Изучающее чтение текста, перевод текста.	Устная тема: My Hobby, раздел 3, с. 12. 1. Упр. с. с. 15,16 (выборочно) . 2. Подготовить сообщение: «My Hobby».
8.	22-27 X	Устная тема: My Hobby, раздел 3, с. 12.	15 лексических единиц и речевых моделей.		1. Сообщение: My Hobby. 2. Упр. с.с. 15, 16. 3. Введение лексики устной темы: Getting about Town, раздел 6. с. 24. 4. Изучающее чтение текста, вопросы к тексту. 5. Упр. с. 28.	Устная тема: Getting about Town. с. 24. 1. Упр. с. 28. 2. Подготовить сообщение: Мой друг в Лондоне. Мой друг в Москве. 3. Выучить 2 диалога.
9.	29.X-3.XI	Устная тема: Getting about Town, раздел 6. с. 24. My Friend is in Moscow. My Friend is in London.	30 лексических единиц и речевых моделей.		1. Упр. с. 28. 2. Сообщение по устной теме: Мой друг в Москве (в Лондоне). 3. Введение и первичное закрепление лексико – грамматического материала: модальные глаголы и их эквиваленты, §9, с. 65 (учебник). 4. Упр. 3, 4, 5, с. 63, 64. 5. Просмотровое	Устная тема: 1. Chemical Laboratory. Чтение, перевод, вопросы. 2. Сообщение по теме: Our Chemical Laboratory. 3. Упр. 3, 4, 5. с.с. 63, 64.

					чтение текста Laboratory с. 65.	
10.	5-10 XI	Устная тема: Chemical Laboratory, с. 65 (учебник).	30 лексических единиц.	1. Modal Verbs and their equivalents. 2. Revision of the Passive Voice.	1. Вторичное закрепление и контроль лексико – грамматического материала §9. Упр. 3, 4, 5, с. 63, 64. 2. §9 чтение, перевод, вопросы. 3. Сообщение по теме: Our Chemical Laboratory. 4. Введение лексики устной темы: Shopping, раздел 7, с. 29. 5. Изучающее чтение текстов.	Устная тема: Shopping, раздел 7, с. 29. 1. Читать, переводить, вопросы. 2. Сообщение Shopping in Britain; Shopping in America. 3. Упр. 8, 9, с. 64, 65.
11.	12-17 XI	Устная тема: Shopping, Раздел 7, с. 29	30 лексических единиц и речевых моделей.	1. Modal Verbs and their equivalents. 2. Revision of the Passive Voice.	1. Вторичное закрепление и контроль лексико – грамматического материала. Упр. 8, 9, с. 64, 65. 2. Чтение, перевод, ответы на вопросы по теме: Shopping in Britain, Shopping in America. 3. Сообщение: Shopping.	Повторение материала.

12.	19-24 XI	Повторение материала. My Hobby, Getting about Town, Chemical Laboratory, Shopping. Текст для аудирования (материал преподавателя)			Текст для аудирования (материал преподавателя).	Подготовка к контрольному рейтингу II.
13.	26.XI-1.XII	Контрольный рейтинг II. My Hobby, My Friend is in Moscow, My Friend is in London, Chemical Laboratory, Shopping in Britain, Shopping in America.		1. Письменный перевод предложений – 10 баллов. 2. Диктант – 10 баллов. (50 ед) 3. Устные темы – 10 баллов. _____	1. Введение лексики, устной темы: At My Friends, раздел 8, с. 33. 2. Упр. 1, 2, 3, с.с. 36, 37. 3. Изучающее чтение текстов.	Устная тема: At My Friends, раздел 8, с. 33. 1. Упр. 1, 2, 3, с.с. 36, 37. Упр. с.с. 37, 38 (выборочно). 2. Подготовить сообщения: My Flat; Student's Dorm. 3. Выучить один из диалогов, с. 35.
14.	3-8 XII	Устная тема: At My Friends` (My Flat, Students Dorm), раздел 8, с. 33.	30 лексических единиц и речевых моделей.	Описательные обороты: there is there are	1. Упр. 1, 2, 3, с. 36, 37. Упр. с.с. 37, 38 (выборочно). 2. диалог (наизусть) с. 35. 3. Сообщения: My Flat, Student's Dorm. 4. Введение лексики устной темы: Meals, раздел 9, с. 40. 5. Изучающее чтение текста, с. 40.	Устная тема: Meals, раздел 9, с. 40. 1. Чтение, перевод, вопросы. 2. Сообщения: English Meals, Russian Meals. 3. Выучить два диалога с.с. 40, 41, Упр. с.с. 42, 43 (выборочно).

15.	10-15 XII	Устная тема: Meals, раздел 9, с. 40. English Meals Russian Meals	30 лексических единиц и речевых моделей.		1. Чтение, перевод, ответы на вопросы по тексту: Meals. 2. Сообщения: English Meals Russian Meals 3. Опрос диалогов с.с. 40, 41. 4. Упр. с.с. 42, 43 (выборочно). 5. Введение лексики устной темы: College Life, раздел 10, с. 45. 6. Изучающее чтение текстов.	Устная тема: College Life, раздел 10, с. 45. 1. Чтение, перевод, вопросы к тексту. 2. Сообщения: Universities in the U.S.A. Universities in Britain. 3. Выучить один диалог с. 46. 4. Упр. с.с. 47, 48 (выборочно).
16.	17-22 XII	Устная тема: College Life, раздел 10, с. 45. Universities in the U.S.A. Universities in Britain			1. Чтение, перевод, ответы на вопросы к текстам. 2. Сообщения: Universities in the U.S.A., Universities in Britain. 3. Опрос диалога с. 46. 4. Упр. с.с. 47, 48 (выборочно).	Повторение материала, подготовка к рейтингу III.
17.	24-29 XII	Контрольный рейтинг III My Flat; Students Dorm; English Meals; Russian Meals; Universities in the U.S.A., Universities in Great Britain.		Устные темы – 15 баллов. _____ 50 баллов.		

17.	24-29 XII	Проставление зачетов. Приём задолженностей.				
-----	--------------	---	--	--	--	--

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

Библиографический список

1. Епифанова М.В. Немецкий язык для повседневного общения. М.: Мозаика, 1994. -160 с.
2. Архипов Г.Б., Егорева Л.В. Учебник немецкого языка для технических вузов химико-технологического профиля. М.: Высшая школа, 1991. -336 с.
Дополнительный учебный материал
3. Архипов Г.Б., Егорева Л.В. Пособие по обучению чтению на немецком языке для технических вузов химико-технологического профиля. М.: Высшая школа, 1991. -77 с.
4. Архипов Г.Б. Лексический минимум по немецкому языку для технических вузов химико-технологического профиля. М.: Высшая школа, 1983. -64 с.

Занятие 1

Лексика: «Wir lernen Deutsch».

Грамматика: Порядок слов в повествовательном предложении, Presens Aktiv.

Домашнее задание: [1, упр.6, с.10].

Занятие 2

Лексика: «Wir lernen Deutsch».

Грамматика: артикль, предлоги, глагол «sein».

Домашнее задание: [1, упр.7, с. 14, упр. 6,8,9 с. 119-121].

Занятие 3

Лексика: «Lebenslauf».

Грамматика: порядок слов, отрицание.

Домашнее задание: [2, текст А с. 14] . Ответы на вопросы.

Занятие 4

Лексика: «Bekanntschaft»

Грамматика: притяжательные местоимения; Plural имен существительных

Домашнее задание: [1, упр.5 с. 126, упр.10 с. 19]. Рассказ «О себе».

Занятие 5

Лексика: «Im Flugzeug»

Грамматика: притяжательные местоимения; Plural имен существительных

Домашнее задание: [2, упр. 18,19 с. 22-23]; диалог с.20.

Занятие 6

Лексика: «Die Passkontrolle»

Грамматика: склонение существительных, предлоги

Домашнее задание: [1, диалог с. 23-24 . Рассказ «Я лечу в ФРГ»]

Занятие 7

Лексика: «Hr Wagner bringt uns in Hotel»

Грамматика: предлоги, личные местоимения, оборот «es gibt»

Домашнее задание: [1, упр.9,10 с.30, упр. 1-4 с.127-132.]

Занятие 8

Лексика: «Begrubung»

Грамматика: обозначение времени; глагол haben; приставки

Домашнее задание: [1, упр.17-19 с.34-35; диалог с.32]

Занятие 9

Лексика: «Im Hotel»

Грамматика: отрицание nicht/kein

Домашнее задание : [1, диалог с. 36; упр.22,24 с.38; упр.6 с.133] .

Занятие 10

Лексика: «Das Studium»

Грамматика: система глагольных времен

Домашнее задание: [2 , текст А с. 24].

Занятие 11

Лексика: «Das Studium»

Грамматика: система глагольных времен

Домашнее задание: подготовка к рейтингу, повторение

Занятие 12

Лексико-грамматическая контрольная работа

Беседа по темам «О себе», «Знакомство», «Учеба».

Домашнее задание: [1 , упр.7 с.133; текст с.40].

Занятие 13

Лексика: «Abendessen. Restaurant».

Грамматика: модальные глаголы, склонение существительных, предлоги

Домашнее задание: [1, упр.12 с.44; диалог с.45].

Занятие 14

Лексика: «Wie schmeckt es?»

Грамматика: модальные глаголы, склонение существительных, предлоги

Домашнее задание: [1, упр.11 с.139; диалог с. 49. Рассказ «Was esse ich gewöhnlich»]

Занятие 15

Лексика: «Die Besichtigung der Stadt»

Грамматика: Perfekt, склонение существительных (продолжение)

Домашнее задание: [1 , текст с.55; упр.5,6 с. 59.]

Занятие 16

Лексика: «Wie kommt man zu...?»

Грамматика: глаголы können, wissen, склонение существительных (обобщение)

Домашнее задание: [1 , диалог с.60; упр.12 (а,б) с.63-64; рассказ «Mein Arbeitstag»]

Занятие 17

Лексика: «Das Telefongespräch»

Грамматика: указательные местоимения

Домашнее задание: [1, упр.7 с.143; диалог с.64].

Занятие 18

Лексика: «Chemie und ihre Einteilung»

Грамматика: времена глаголов (повторение)

Домашнее задание: [2 , текст А с. 32. Пересказ текста]

Занятие 19

Лексика: «Die chemischen Elemente»

Грамматика: местоимение man; местоименные наречия

Домашнее задание: [2 , текст А с.40; текст В с.41].

Занятие 20

Лексика: «Einfache und zusammengesetzte Stoffe»

Грамматика: основные формы глагола

Домашнее задание: [2 , текст А с. 46].

Занятие 21

Лексика: «Reaktionen»

Грамматика: Модальные глаголы (обобщение)

Домашнее задание: [2 , текст А с. 59; ответы на вопросы].

Занятие 22

Лексика: «Reaktionen»

Грамматика: Модальные глаголы (обобщение)

Домашнее задание: [2, диалог с.58 ; повторение лексики, 2 , § 3-6 и 1 , § 4-5].

Занятие 23

Повторение пройденной лексики и грамматики. Подготовка к рейтингу № 2.

Домашнее задание: Подготовка к рейтингу , повторение

Занятие 24

Лексико-грамматическая контрольная работа по пройденной грамматике и моделям устной речи; беседа по темам «Еда», «Мой рабочий день».

Занятие 25

Лексика: «Halogene»

Грамматика: man+модальные глаголы

Домашнее задание: [2], текст А с. 67, текст В с.68.

Занятие 26

Лексика: «Hochschule»

Грамматика: man+модальные глаголы

Домашнее задание: дополн.текст «Unsere Hochschule»

Занятие 27

Лексика: «Hochschule»

Грамматика: man+модальные глаголы

Домашнее задание: рассказ «Unsere Hochschule»

Занятие 28

Лексика: «Hochschule; Studium»

Грамматика: man+модальные глаголы

Домашнее задание: повторение всего пройденного материала

Занятие 29

Повторение пройденной лексики и грамматики. Подготовка к рейтингу № 3.

Домашнее задание: Подготовка к рейтингу № 3.

Занятие 30

Лексический тест. Тест на модели устной речи.

Домашнее задание: повторение химической лексики

Занятие 31

Лексико-грамматическая контрольная работа за 1 семестр. Домашнее задание: повторение устных тем, подготовка к устному зачету

Занятие 32

Беседа по устным темам и сообщениям «О себе», «Учеба», «Институт», «Еда», « Мой рабочий день».

Домашнее задание: повторение устных тем по [2 , § 3-6.]

Занятие 33

Беседа по химической тематике [2 , § 3-6]

Занятие 34

Зачет. Подведение итогов

ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК

Библиографический список

1. Учебник французского языка для химико-технологических вузов. М.: Высш. школа, 1980. -333 с.

Занятие 1

Лексика: Ma biographie, pp. 6 - 7

Грамматика: Formation des adverbes, Present de l'Indicatif. Futur simple

Текст « Serge Pavlov est etudiant» (p. 10)

Домашнее задание: pp. 10 - 11 Texte a lire, a traduire, pp. 6-7 lexique a apprendre(201.u.)

Занятие 2

Лексика: то же

Грамматика: Participe passé. Passé composé

Текст: " Serge Pavlov est etudiant; Conversation (pp 10, 11)

Домашнее задание: Texte a exposer, Rep. aux quest., a apprendre (p. 11)

Занятие 3

Лексика: pp. 15 - 17

Грамматика: Forme passive, Formation des mots (suffixe - tion)

Текст: L'Université Mendeleev de technologie chimique de Russie (p. 20)

Домашнее задание: Texte (p. 20) a lire, a traduire, lexique (pp. 15 - 17) a apprendre

Занятие 4

Лексика: pp 15 - 17, p. 19 ex. 11

Грамматика: Formation des mots avec le suffixe - "ment"

Текст: L'Universite Mendeleev de technologie chimique de Russie. Домашнее задание: Conversation (p.21) a apprendre p 23 ex. 7 - par écrit.

Занятие 5

Лексика: pp. 6-7. 15-16 a répéter

Грамматика: Temps de l Indicatif a répéter

Текст: pp.20-21, pp. 10-11 a répéter

Домашнее задание: Les verbes aux Temps de l'Indicatif a apprendre. Le theme « Ma Biographie », «Mon Université» a exposer

Занятие 6

Лексика: pp.25-26, p.27 ex. 7

Грамматика: Inversion, p.27 ex. 7.

Текст: L'Industrie chimique de notre pays (p.28)

Домашнее задание: pp.24-25, p.27 ex. 7, p.30 ex. 1, oralement pp.29-30 Conversation.

Занятие 7

Лексика: pp.24-25 p.27 ex. 4,5,6.

Грамматика: Les adverbes, p. 31 ex. 7

Текст: pp. 32 - 33, Texte B

Домашнее задание: pp. 29 - 30 Texte a exposer. p. 32 - L'analyse du texte.

Занятие 8

Лексика: pp. 54 - 55, les exercices de lexique.

Грамматика: Degres de comparaison, p. 56 ex. 7

Текст: La France (p. 57)

Домашнее задание: pp. 57 - 58. Texte a lire, a traduire. p. 60 ex. 7- par écrit, pp. 54 - 55 Lexique a appr.

Занятие 9

Лексика: pp. 54-55-a répéter

Грамматика: p. 59 ex. 2 L'article partitif

Текст: La France. Texte B (pp. 60 - 61)

Домашнее задание: Le theme ' Industrie chimique de la France a exposer

Занятие 10

Лексика: pp. 62-63, Les ex. de lexique

Грамматика: p.67 ex.2 Participe passé, présent

Текст : Les Industries chimiques de France.

Домашнее задание: pp. 62 - 63 (lexique), p. 68 ex. 6 - oralement p. 66 - Conversation a apprendre.

Занятие 11

Лексика: pp. 62-63 a repeter le luxique, les exercices

Грамматика: p. 67 ex. 3, p. 67 ex. 5. Forme passive a repeter.

Текст: Les Industries chimiques de France

Домашнее задание: Le theme (p. 65) a exposer pp. 62-63 - lexique a répéter.

Занятие 12

Лексика: Revision. Lexique appris a répéter.

Грамматика: Degres de comparaison p. 56 ex. 7, p. 59 ex.1

Текст: La France (p. 57), L'industrie chimique de France

Домашнее задание: Le theme "La France" par écrit

Занятие 13

Лексика: Рейтинговый контроль 90 л. ед. §§1,2,3,6,7

Грамматика: Temps de l'Indicatif, Forme passive, Participe présent, participe passé

Домашнее задание: Fautes a travailler pp 60, 68 a répéter.

Занятие 14

Лексика: pp. 69 - 70, p. 71 ex.3, 4, 5, 6

Грамматика: Formation des mots p. 72 ex. 9

Текст: Historique de l'atome (p. 73)

Домашнее задание: pp. 69-70 a apprendre, p. 7.1 ex. I a) - oralement, p. 72 ex. 2. Reponses aux quest, b) - par écrit.

Занятие 15

Лексика: § 8 (pp. 69- 70) Lexique a répéter.

Грамматика: Les pronoms demonstratifs p. 75 ex. 4

Текст: То же

Домашнее задание: Le theme "Historique de l'atome" a apprendre. pp. 73 -74 Conv. a apprendre.

Занятие 16

Лексика: p. 77 -78. pp. 78 - 79 Les exercices de lexique

Грамматика: Locution restrictive p. 80, ex. 8.

Текст: "Structure de l'atome" (p. 80)

Домашнее задание: pp. 77 - 78 mots a apprendre, pp. 81 - 82. La Conversation a lire, a traduire.

Занятие 17

Лексика: p. 83, ex. 3, 4, p. 84. Lexique du texte B.

Грамматика: Formation des adjectifs p. 83, ex. 5

Текст: Structure de l'atome.(pp. 80-81)

Домашнее задание: Le theme " Str. de l'atome" a exposer. p. 84. Texte B a lire, a traduire.

Занятие 18

Лексика: pp. 85 - 86, les ex. de lexique (p. 86, ex. 2)

Грамматика: Les adjectifs en "-ans", "-ent", p. 87, ex. 7.

Текст: Melanges et solutions (pp. 87 - 88)

Домашнее задание: pp. 85 - 86 Lexique a apprendre. Le texte, la conversation a lire, a traduire.

Занятие 19

Лексика: pp. 85 - 86, pp. 86 - 87, ex. 4 a), b); p. 89, ex. 1, 2

Грамматика: Degres de comparaison des adjectifs , p. 90, ex. 5, formatiun des adverbes.

Текст: То же. Домашнее задание: pp. 87-88 Le texte a exposer. pp. 90-91 a lire, a traduire.

Занятие 20

Лексика: Revision du lexique appris. §§8,9,10

Грамматика: Degres de comparaison, pronoms.

Текст: Conversation d'apres les themes appris.

Домашнее задание: p. 76. L' annotation a faire par écrit.

Занятие 21

Рейтинговый контроль.

Лексика: 60 л.ед. §§8,9,10

Грамматика: Degres de comparaison, pronoms. Изучающее чтение - 600 п.зн.

Занятие 22

Лексика: pp. 91 - 92, p. 93. vx. 6.

Грамматика: Proniom "en", p. 94, ex. 8.

Текст "La classification des elements" (p. 95)

Домашнее задание: pp 95 - 96. Le texle a lire, a traduire, p. 97, ex 5 - oralement, ex.6 - par ecrit.

Занятие 23

Лексика: pp 91 - 92, p. 96, ex. 1, 2, p. 97,ex. 3.

Грамматика: Questions, p. 97, ex.4, p. 98, ex. 7, 8.

Текст: La classification periodique des elements (p. 95)

Домашнее задание: pp. 91 - 92. Lexique a apprendre. Texte a lire, a traduire.

Занятие 24

Лексика: pp. 99 - 100, pp. 100 - 101, les ex. de lexique a faire. Грамматика: Pronom "y", p. 102, ex. 7.

Текст: La classification periodique des élém .(p.102)

Домашнее задание: pp. 99 - 100 a répéter, p. 105, ex. 4, pp. 103 - 104 a lire, a traduire

Занятие 25

Лексика: pp. 99 - 100 a répéter, p. 104, ex. 1, 2.

Грамматика: p. 105, ex. 3, questions, p. 105, ex. 6.

Текст: То же (p. 102).

Домашнее задание: Lécure controle du texte. pp. 99 - 100 - a apprendre. Conv. a appr.

Занятие 26

Лексика: pp. 91 - 92, pp. 99 - 100 a repeter.

Грамматика: Les temps de l'Indicatif a répéter.

Текст: pp. 95, 102 - a repeter.

Домашнее задание: p. 105, ex. 7 a),b)- oralement, L' imparfait - a répéter.

Занятие 27

Лексика: p. 93, ex. 5, 6, p. 97. ex. 5; p. 101, ex. 4, 5.,

Грамматика: p 94, ex. 7, 8: p. 97, ex.4,6; p. 102, ex. 7, p. 105, ex. 3, 4.

Текст: Conversation d'apres les themes appris.

Домашнее задание: p. 105, ex. 7 б), p. 19, ex. 10; p. 22, ex. 1, 2, p. 60, ex. 7: p. 67, ex. 2 - a répéter.

Занятие 28

Лексика: pp 106 - 107; pp. 108 - 109, ex. 3. 4 ,5.

Грамматика: Conditionnel present, p.109 ex.6,7.

Текст: Structure des liquides (p.110)

Домашнее задание: p.112 ex. 1 - oralement, p. 112 ex. 5 - par écrit, pp. 110-111 - a lire, a traduire

Занятие 29

Лексика: p. 111, ex.1, p. 112, ex. 3.

Грамматика: Questions p. 111, ex. 2.

Текст: Structure des liquides (p. 110)

Домашнее задание: pp. 106 - 107, mots a apprendre, pp. 110 - 111 - Texte, Conv. a lire, a trad., Conv. a exposer.

Занятие 30

Лексика: pp. 114-115, pp. 115-116, ex. 3, 4, 5, 7.

Грамматика: p. 116, ex. 6, pronoms "meme", "tout", p. 116, ex. 8.

Текст: Des isotopes, (pp. 117 - 118)

Домашнее задание: pp. 114 - 115, Lexique a repeter, pp. 117-118 - a lire, a traduire.

Занятие 31

Лексика: pp. 119 - 120 Les ex.dc lexique a repeter.

Грамматика: p. 120, ex. 3, 4, 5 - a répéter.

Текст: p. 120. Des isotopes. Lecture analytique.

Домашнее задание: р. 120, ex. 5, par ecris, pp. 114 - 115 - a apprendre., p.118 - conv. a apprendre.

Занятие 32

Контрольная работа.

Лексика: 45 л. ед. §§-11,12,13,14

Грамматика: Pronoms "en", "y", Conditionnel présent.

Занятие 33

Рейтинговый контроль.

Письменный перевод 600 п.ед.. за 30 мин. Анализ перевода.

Занятие 34

Рейтинговый контроль. Устный перевод - 800 п.з.

Занятия 35-36.

ЗАЧЕТ. Лексика, устные темы.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

В соответствии с приказом ректора в университете установлена следующая рейтинговая система оценки успеваемости студентов по дисциплине "Физическая культура" (приказ № 1594/84 от 04.06.10 г. по РХТУ), с изменениями от 01.09.2011г.

Наличие медосмотра	Посещение занятий	Контрольные нормативы		Лекция	сумма	
		начало семестра	конец семестра			
Группа здоровья «Основная»						
1 к. - + 2 к. - + 3 к. - +	30 занятий х 2 балла (max 60 баллов)	5 норматива х 4 балла + 1 занятие 20+2=22 балла	2 норматива х 4 балла = 8 баллов	8 баллов + 1 занятие 8 + 2 = 10 баллов	100	
	60	22	8	10	100	
Группа здоровья «Специальная медицинская»						
1 к. - + 2 к. - + 3 к. - +	30 занятий х 2 балла (max 60 баллов)	Реферат 10 баллов + 1 занятие 10 + 2=12 баллов	3 норматива х 4 балла = 12 баллов	8 баллов + 1 занятие 8 + 2 = 10 баллов	Помощь в судействе 6 баллов	100
	60	12	12	10	6	100
Группа здоровья «Освобожденные от практических занятий»						
1 к. - + 2 к. - + 3 к. - +	Помощь в судействе 10 баллов	Реферат 40 баллов	Теоретический зачет 40 баллов	8 баллов + 1 занятие 8 + 2 = 10 баллов	100	

- пропущенные занятия по уважительной причине (при предъявлении справки по болезни формы № 095-у из поликлиники по месту жительства на кафедру физического воспитания – **оригинал (!)**, повестки в военкомат с отметкой о дне пребывания, засчитываются по 1 баллу;

- **если в течение семестра студент получил 55 баллов и более (прошел медицинский осмотр, сдал все контрольные нормативы, получил зачет по лекции, набрал не менее 20 практических занятий), то зачет ставится автоматически;**

- если в течение семестра студент получил менее 55 баллов, то студент должен отработать занятия в течение зачетной недели, экзаменационной сессии или каникул;

- в соответствии с рейтинговой системой университета в течение последней недели каждого месяца заведующий кафедрой назначает отработку пропущенных занятий;

- до сдачи контрольных нормативов в конце семестра допускаются студенты, посетившие не менее 20 практических занятий;

- субботники, практика, «молодежная политика» - засчитываются только по распоряжению ректора (проректора по учебной работе) РХТУ по спискам, предоставленным деканом факультета, при условии набранных 20 практических занятий в семестре.

КОНТРОЛЬНЫЕ НОРМАТИВЫ
по ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ
ОСЕННИЙ семестр

«Утверждаю»
Зав.каф.физвоспитания
_____ Головина В.А.

Наименование нормативов	Д Е В У Ш К И				Ю Н О Ш И			
	о ц е н к а				о ц е н к а			
	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
1. «БЕГ», 100 метров (сек)	16,5	17,0	18,0	19,0	13,5	14,0	14,5	15,0
2. «КРОСС»: - бег 2000 метров (мин) - бег 3000 метров (мин)	10,15	11,00	11,45	12,30	12,0	12,50	13.50	14.50
3. ПРЕСС (лежа на спине, руки за головой, ноги согнуты в коленях и зафиксированы). Поднять корпус, грудью коснуться колен, локти прямые (за 20 сек., кол-во раз)	25	20	15	10	25	20	15	10
4. ПРЫЖОК В ДЛИНУ С МЕСТА, (см)	185	170	160	150	245	235	225	215
5. СГИБАНИЕ И РАЗГИБАНИЕ РУК В УПОРЕ лежа от пола(за 20 сек., кол.раз)	15	12	9	6	25	20	16	12

АДРЕСА МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

ВРАЧЕБНО-ФИЗКУЛЬТУРНЫЙ ДИСПАНСЕР № 11

Адрес: ул. Новослободская, д.54/56

Проезд: м. Новослободская, Менделеевская, любой троллейбус в сторону Савеловского вокзала, третья остановка «Вадковский переулок», далее по ходу троллейбуса, справа на двери синяя табличка «ВФД № 11».

Медосмотр проводится только при наличии страхового полиса Москвы или МО и его ксерокопии, паспорта.

Понедельник		Вторник	
Среда	14.00-17.00	Четверг	09.00-12.00
Пятница			

Регистратура: 8 499 978 59 32

Врач-куратор: Дацковская Анна Павловна (каб. № 31)

Медсестра: Крайкова Елена Александровна

ГОРОДСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА № 93

Адрес: ул. Бутырская, д.65

Проезд: м. Новослободская, Менделеевская, далее троллейбус в сторону Савеловского вокзала, шестая остановка, перейти на противоположную сторону, далее по ходу троллейбуса до ул. Бутырская, д.65, вход в ГП № 93 с торца здания (со стороны 4-го Вятского переулка).

Медосмотр проводится для всех студентов, даже у кого вообще нет медицинского полиса!

Четные дни	с 13.00 до 15.00
Нечетные дни	с 09.00 до 13.00
Четверг	диспансерный день для больных

Регистратура: 8 495 685 16 16

Врач-куратор: Серажим Анна Аркадьевна (каб. №19)

Учебное издание

ЛИЧНАЯ КНИЖКА
студента I курса дневного отделения

ПЛАНЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

I семестра
2014/2015 учебного года

Компьютерная верстка Е.Ю. Кодинцева

Российский химико-технологический университет им.Д.И. Менделеева.

Адрес университета : 125047 Москва, Миусская пл.,9.