

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Обнинский институт атомной энергетики –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
Кафедра философии и социальных наук

Одобрено на заседании
Ученого совета ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Протокол от 24.04.2023 № 23.4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)
/ HISTORY (HISTORY OF RUSSIA, GENERAL HISTORY)

название дисциплины

для студентов направления подготовки

14.03.02 Ядерные физика и технологии

направление/профиль

Radiation technologies in life sciences

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2023 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины:

- введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачи изучения дисциплины:

- понимание основных этапов исторического развития;
- понимание взаимосвязи развития различных сфер общественной жизни и их влияние на научное и технологическое развитие;
- формирование представлений об общем и особенном в историческом развитии различных культур;
- формирование у студентов комплексного представлений о культурно-историческом своеобразии России, о ее месте в мировой и европейской цивилизации;
- формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории атомной отрасли.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (далее – ОП) БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части и относится к гуманитарному модулю.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения дисциплин предыдущего уровня образования.

Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Философия / Philosophy», «Социально-политические отношения / Social and political relations», «Право (мировое атомное право) / Right (international nuclear right), подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	З-УК-5 Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; У-УК-5 Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте; В-УК-5 Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально-историческим, этическим и философском

		контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием; этических норм поведения;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	З-УК-6 Знать основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; У-УК-6 Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; В-УК-6 Владеть методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид работы	Количество часов на вид работы по семестрам:
Контактная работа обучающихся с преподавателем	
Аудиторные занятия (всего)	16
В том числе:	
<i>лекции</i>	16
<i>практические занятия (из них в форме практической подготовки)</i>	-
<i>лабораторные занятия (из них в форме практической подготовки)</i>	-
Промежуточная аттестация	
В том числе:	
<i>экзамен</i>	-
Самостоятельная работа обучающихся	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	56
Всего (часы):	108
Всего (зачетные единицы):	3

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Неделя	№ п/п	Наименование раздела /темы дисциплины	Виды учебной работы				
			Лек	Пр	Лаб	Внеауд	СРО
1	1	Centuries of Atomic Structure Theories	2	-	-	-	6
3	2	Discovery of the Atomic Nucleus	2	-	-	-	7
5	3	Monumental Theories	2	-	-	-	7
7	4	Nuclear Fission Is Discovered	2	-	-	-	7
9	5	Nuclear Weaponry Development	2	-	-	-	7
11	6	History of the Russian Nuclear Industry	2	-	-	-	8
13	7	Atoms for Peace and Atoms for War	2	-	-	-	7
15	8	Future of Nuclear Power	2	-	-	-	7
		Всего:	16	-	-	-	56

Прим.: Лек – лекции, Пр – практические занятия / семинары, Лаб – лабораторные занятия, Внеауд – внеаудиторная контактная работа, СРО – самостоятельная работа обучающихся, ПП – практическая подготовка.

6.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Лекционный курс

Неделя	№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1	1	Centuries of Atomic Structure Theories	Earliest Concepts of Atomic Structure, Fluorescence and the Discovery of Radioactivity, Evidence of Prehistoric Nuclear Activity, Proof That Atoms Can Be Broken, Marie and Pierre Curie Find Radium in Uranium Ore
3	2	Discovery of the Atomic Nucleus	Ernest Rutherford Starts Naming Rays and Particles, The Energy Released by Radioactive Decay, Ernest Rutherford: The Man Who Sorted Out the Atomic Structure
5	3	Monumental Theories	Max Planck (1858-1947) and the Elementary, Quantum of Action, The Copenhagen Interpretation, Niels Bohr Imposes Quantum Mechanics on the Atomic Model, Counterintuitive Aspects of Quantum Mechanics
7	4	Nuclear Fission Is Discovered	James Chadwick Proposes a Neutron, Leo Szilard Thinks of the Self-Sustaining Chain Reaction, The Remote Collaboration of Otto Hahn (1879-1968) and Lise Meitner (1878-1968), Lise Meitner: A Refugee Scientist, The Race Is On
9	5	Nuclear Weaponry Development	A Gathering of Nuclear Scientists in the United States, The Feared Threat of a German Atomic Bomb, The Interesting Effects of Neutrons at Low Speeds, Niels Bohr: The Last of the Refugees, An Exodus from Europe, Preliminary Nuclear Research in the United States, The First Sustained Nuclear Power Production, A Letter to the President of the United States from Albert Einstein, The Need for Secrecy, The First Nuclear Reactor, The Manhattan Project Begins

11	6	History of the Russian Nuclear Industry	The Push for the Soviet Bomb, The history of Minsredmash, and later Minatom and Rosatom, Scientific Research Institute for Experimental Physics, The Nuclear Industry Taking Shape, Paramilitary Management Style for Russian Nuclear Industry, Development of Thermonuclear Weapons, Nuclear Reactors for the Navy
13	7	Atoms for Peace and Atoms for War	The Atomic Energy Act and Atoms for Peace, The First Period (1954 – 1974) of growth, The First Civilian Power Reactors, Nuclear Power Becomes Commercial, Safety Analysis. The Second Period (the late 1970s - mid-2000s) is marked by a slowdown. Three Mile Island Accident, Chernobyl Accident. The Third Period (mid-2000s until the Fukushima I Nuclear Accident). "Nuclear Renaissance".
15	8	Future of Nuclear Power	The Applications of Nuclear Technology, Medical Applications, Radioisotopes and Radiation in Food and Agriculture, Plant Mutation Breeding, Nuclear Transport, Carbon dating. Generation 4 Project.

Практические/семинарские занятия

Не предусмотрены.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «History (History of Nuclear power technologies/general history)», одобрены на заседании кафедры ФиСН 04.09.2021.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1. Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства текущей и промежуточной аттестации
Текущая аттестация, 1 семестр			
1.	Темы 1-4	З-УК-5, У-УК-5, В-УК-5 З-УК-6, У-УК-6, В-УК-6	Тестирование
2.	Темы 5-8	З-УК-5, У-УК-5, В-УК-5 З-УК-6, У-УК-6, В-УК-6	Тестирование
Промежуточная аттестация, 1 семестр			
	Зачет	З-УК-5, У-УК-5, В-УК-5 З-УК-6, У-УК-6, В-УК-6	Эссе

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Оценочные средства приведены в Приложении «Фонд оценочных средств».

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Итоговая аттестация по дисциплине является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков обучающихся по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Текущая аттестация осуществляется два раза в семестр:

- контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 8 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 1 по 8 неделю учебного семестра.
- контрольная точка № 2 (КТ № 2) – выставляется в электронную ведомость не позднее 16 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 9 по 16 неделю учебного семестра.

Исключение: текущая аттестация в 8 семестре обучения по образовательным программам бакалавриата, в котором единственная контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 6 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 1 по 6 неделю учебного семестра.

Результаты текущей и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Этап рейтинговой системы / Оценочное средство	Неделя	Балл	
		Минимум*	Максимум
Текущая аттестация	1-16	36	60
Контрольная точка № 1	7-8	18	30
<i>Тест</i>	7	18	30
Контрольная точка № 2	15-16	18	30
<i>Тест</i>	15	18	30
Промежуточная аттестация	-	24	40
Зачет	-		
<i>Эссе</i>	-	24	40
ИТОГО по дисциплине		60	100

* Минимальное количество баллов за оценочное средство – это количество баллов, набранное обучающимся, при котором оценочное средство засчитывается, в противном случае обучающийся должен ликвидировать появившуюся академическую задолженность по текущей или промежуточной аттестации. Минимальное количество баллов за текущую аттестацию, в т.ч. отдельное оценочное средство в ее составе, и промежуточную аттестацию составляет 60% от соответствующих максимальных баллов.

Студент считается аттестованным по разделу, зачету или экзамену, если он набрал не менее 60% от максимального балла, предусмотренного рабочей программой.

Студент может быть аттестован по дисциплине, если он аттестован по каждому разделу, зачету/экзамену и его суммарный балл составляет не менее 60.

Определение бонусов и штрафов

Бонусы: поощрительные баллы студент может получить к своему рейтингу в конце семестра за присутствие на лекциях, практических и лабораторных занятиях и активную и регулярную работу на занятиях.

Бонус (премиальные баллы) не может превышать 5 баллов, вместе с баллами за текущую аттестацию – не более 60 баллов за семестр.

8.4. Шкала оценки образовательных достижений

Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущей и промежуточной аттестации

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоения учебной дисциплины
90-100	5- «отлично»/ «зачтено»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы
85-89	4 - «хорошо»/ «зачтено»	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
75-84		C	
70--74		D	
65-69	3 - «удовлетворительно»/ «зачтено»	D	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала
60-64		E	
0-59	2 - «неудовлетворительно»/ «не зачтено»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная учебная литература:

1. Mahaffey J.A. The history of nuclear power. – NY.: Facts On File, Inc., 2011. – 179 p.

б) дополнительная учебная литература:

1. Cochran T., Norris R., Bukharin O. The Making of the Russian Bomb. - Westview Press, Boulder Colorado, 1995.
2. Bukarin O., Norris R, Bunn M. Renewing the Partnership: Recommendations for Accelerated Action to Secure Nuclear Material in the Former Soviet Union. – The Belfer Center for Science and International Affairs. <http://bcsia.ksg.harvard.edu>, 2000.
3. Unknown Chernobyl: history, events, facts, lessons [Текст]: monograph / E. B. Burlakova [и др.]. - Moscow: Medium, 2006. - 144 p.

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. World Nuclear Association [Официальный сайт]. — URL: <https://www.world-nuclear.org>
2. New World Encyclopedia [Официальный сайт]. — URL: <https://www.newworldencyclopedia.org>
3. Rosatom State Atomic Energy Corporation ROSATOM [Официальный сайт]. — URL: <https://www.rosatom.ru>

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Работа с литературой

Самостоятельная работа студентов в подавляющем большинстве случаев так или иначе связана с научной литературой, поэтому важность умелого обращения с печатной продукцией не подлежит сомнению. Это тем более актуально, т.к. социологические опросы и исследования наших дней однозначно свидетельствуют, что интерес к чтению у молодёжи падает. Понятно, что причин здесь много – компьютеризация нашей жизни, распространённость электронных средств массовой информации, лимит свободного времени и т.п., однако всё это не отменяет главного, а именно: необходимость работы с литературой, а работать с литературой надо уметь.

Поскольку количество опубликованной информации уже достаточно велико, а с каждым годом увеличивается всё больше, нелишне обратить внимание на сам процесс чтения. Студенту читать приходится много, поэтому большое значение надо придавать быстрому, скоростному чтению. Этому вопросу посвящено довольно значительное количество специальной и научно-популярной литературы, и приобрести в книжном магазине какое-либо методическое пособие не составит большого труда. Тем не менее, хотелось бы сделать здесь несколько принципиальных замечаний.

Во-первых, читать надо много. Чтение должно превратиться в привычку. Правильно научиться читать только тот, кто читает много. Очень полезно установить себе постоянную норму для чтения, допустим, регулярное ознакомление с периодической печатью (газеты, журналы) и до 100 страниц книжного текста в день - это не считая художественной литературы, читать которую тоже необходимо, хотя бы для расширения кругозора и повышения своего общекультурного уровня.

Во-вторых, читать нужно внимательно и стараться понимать прочитанное в процессе чтения. Для этого надо запоминать мысли и идеи автора, а не отдельные слова, фразы или факты. Не

помешает и делать заметки для памяти по ходу чтения.

Наконец, в-третьих, читать следует быстрым вертикальным движением глаз – сверху - вниз. При этом нужно стремиться как бы «сфотографировать» сразу целиком всю страницу и моментально занести в память основной смысл прочитанного. В среднем вся эта операция должна занимать 30 секунд на 1 страницу. При упорных и размеренных тренировках такой результат вполне достижим.

Особой методики чтения требует подготовка к экзаменам. Объём материала, который нужно повторить или выучить студенту к определённому сроку, обычно достаточно велик – чаще всего это учебник или лекционные записи. В данном случае читать следует три раза. Первый раз - это беглое и ознакомительное чтение. Второй раз следует читать очень медленно, внимательно, вдумчиво, стараясь запомнить и понять прочитанное. После этого надо сделать перерыв и отвлечься, занявшись другими делами. И непосредственно перед экзаменом снова прочитать всё быстро и бегло, восстанавливая в памяти то, что забылось.

Теперь что касается работы с учебной литературой. Безусловно, самыми массовыми и общеупотребительными книгами являются вузовские учебники истории. Здесь следует сразу отметить, что пользоваться ими лучше всего по принципу «чем меньше – тем лучше». Это ни в коем случае не связано с каким-то негативным или пристрастным отношением к определённым авторам и их учебным пособиям. Наоборот, в целом, большинство институтских учебников истории (а их довольно много) написано вполне компетентными специалистами и на достаточно высоком профессиональном уровне. Более того, учебник незаменим при подготовке к экзамену или зачёту, здесь без него просто не обойтись. Но в процессе разбора вопросов семинарских занятий или при написании студентами рефератов или докладов роль учебника должна быть сведена к минимуму. Учебники, при всём их различии между собой в авторских подходах и стилистике, освещают один и тот же набор фактов и событий, излагают один и тот же материал. Студенты приходят в институт, уже имея за плечами опыт изучения истории в школе и связную картину исторического прошлого, поэтому основной массив исторических сведений, сообщаемый учебниками, им более-менее знаком. Нет нужды дублировать то, что уже было изучено раньше.

Понятно, что изучение истории в принципе ведётся с целью выработки личностью исторического самосознания, и школа здесь не является исключением. Но изучение истории в вузе – качественно новая, более высокая ступень в этом процессе, предполагающая приобретение молодым человеком навыков и умения всестороннего теоретического осмысления как отдельных исторических фактов и событий, так и всего исторического развития в целом. Студенты должны сами уметь подбирать и анализировать исторический материал, владеть методологией его обработки и интерпретации – одним словом, видеть историю по-своему, и взгляд этот должен быть строго научным.

Как этого добиться? Разумеется, путём детального и подробного изучения наиболее важных, спорных или малоизвестных страниц отечественного прошлого. А для этого нужно читать специальную научно-исследовательскую литературу: книги, статьи, монографии, написанные профессионалами своего дела, лучшими учёными прошлого и современности, имеющими свою точку зрения и способными её убедительно излагать и аргументировано доказывать. Лишь вникая в авторский ход мысли, подмечая интересное, сталкивая друг с другом противоположные подходы, мнения и концепции, узнавая самые новейшие достижения исторической науки, можно научиться мыслить исторически самостоятельно. Одним словом, ориентироваться нужно на лучшее и высшее, что создала пытливая человеческая мысль. В учебниках же мы встречаем только необходимое, выверенное, устоявшееся, предназначенное для запоминания и усвоения, поэтому учебники лучше всего использовать в качестве справочного материала, где можно узнать что, кто, где и когда.

Безусловно, каждый преподаватель рекомендует студентам, что им нужно прочитать в обязательном порядке, и этого обычно бывает достаточно. Однако желательно, чтобы учащиеся сами проявляли инициативу и подыскивали нужные им для работы материалы самостоятельно,

благо каждая библиотека располагает каталогами – алфавитными и тематическими. Да и в любой научной монографии обязательно помещён список использованной автором литературы, обратившись к которому можно без труда сориентироваться в поисках нужных по теме статей и книг. Самостоятельный подбор студентами литературы можно только приветствовать, ибо обрётённые при этом навыки пригодятся не только при изучении истории, но и вообще в любом научном поиске.

Дать полный обзор исторической литературы и особенностей её классификации в рамках настоящего методического пособия – задача заведомо невыполнимая. Попытаемся сделать это хотя бы в общих чертах. Начать следует со специализированных исторических журналов, роль и значение которых переоценить трудно, поскольку по оперативности в подаче самой свежей научной информации, разноплановости материалов, многообразию содержания и высказываемых точек зрения журналы не имеют себе аналогов. Исторические журналы, которые можно рекомендовать студентам, находятся как в городских библиотеках, так и в библиотеке нашего института. Это, в первую очередь, «Отечественная история» и «Вопросы истории», в которых регулярно публикуются исследования ведущих российских и зарубежных специалистов по самым разным проблемам истории нашей страны. В большей степени это относится к журналу «Отечественная история», чья специализация видна уже из названия, хотя и в «Вопросах истории» встречаются работы очень интересные и полезные. Обилие исторических исследований, статей, обзоров, рецензий и т.п. материалов настолько велико, что, пожалуй, любой студент сможет найти там интересующие его тексты. И лишь следует напомнить о том, что разобраться в этом море информации помогает последний годовой номер любого журнала, в котором обязательно присутствует сводка всего напечатанного за год в виде перечисления имён авторов и названий их статей, расположенных в тематическом порядке с указанием номера журнала и страниц, где данная статья напечатана.

«Отечественная история» и «Вопросы истории» - не единственные периодические издания, освещающие историю России. Время от времени появляется кое-что интересное и на страницах «Нового мира», «Нашего современника», «Москвы», «Звезды». Особо хотелось бы выделить журнал «Родина», регулярно выпускающий тематические номера, целиком посвящённые отдельным историческим вопросам и проблемам. Так, например, №12 за 1995 год весь отдан публикации материалов о неизвестных страницах советско-финской войны 1939-1940 гг., а в №6-7 за 1992 г. можно узнать массу интересного о нашествии Наполеона на Россию. Кстати, полный комплект «Родины» за несколько лет хранится в кабинете гуманитарных наук ОИАТЭ.

Однако несомненно, что основным источником информации являются книги, и именно работа с ними отличается особой результативностью. Научная литература по истории с точки зрения содержания, хронологии и проблематики традиционно делится на большие коллективные труды обобщающего характера, комплексные исследования отдельных исторических событий и коллективные и индивидуальные монографии. Кроме того, книги различаются и по научному уровню, и по количеству и качеству содержащейся в них информации, и по методологии исследования, и по системе доказательств, а значит, и подход к ним должен быть дифференцированным. Одни книги достаточно бегло просмотреть, в других - ознакомиться с введением и выводами автора, где-то нужно обратить внимание на использованную литературу, а где-то – проштудировать отдельные главы, иные заслуживают пристального и вдумчивого чтения и т.д. Очень полезно в процессе изучения литературы делать из неё выписки. Они могут касаться как статистического и фактического материала, так и концептуальных воззрений автора или его рабочей методологии, но в любом случае сильно помогают в работе. Излишне напоминать, что любая изучаемая студентами литература обязательно должна иметь статус научной. Ни в коем случае нельзя опускаться до писаний неких Г.В. Носовского и А.Т. Фоменко с их «Новой хронологией» или шумно-скандальных опусов типа «Ледокол» и «День–М» господина Резуна-Суворова и ряда ещё других менее известных, но столь же амбициозных личностей с их «открытиями». К сожалению, в последнее время развелось слишком много безответственных сочинителей, пытающихся подвергнуть ревизии как российскую, так и (шире) мировую историю. Делается это, как правило, дилетантами-неспециалистами исключительно в коммерческих или идеологических целях (последнее, правда, сейчас

встречается реже). Наукой в их «творениях» и не пахнет, а значит, и истины там – на грош. Доверять можно лишь той литературе, что прошла горнило строгой научной критики.

Ещё несколько слов о книгах, которые можно порекомендовать студентам в помощь для самостоятельной работы. Очень полезно читать классиков исторической мысли, таких как Н.М. Карамзин, С.М. Соловьёв и В.О. Ключевский. Имя Карамзина связано, конечно, прежде всего, с его «Историей государства Российского» в 12 томах, которая, помимо всего прочего, является и незаурядным литературным произведением, чья стилистика хорошо передаёт аромат той эпохи, когда история как наука находилась в стадии своего становления. Карамзина можно прочесть всего сразу, целиком, но можно и читать выборочно, подбирая отдельные главы к конкретным семинарским занятиям. Главный труд С.М. Соловьёва – 29-томная «История России с древнейших времён», даже и сегодня поражающая своим объёмом и огромным количеством тщательно собранного фактографического материала. Разумеется, прочитать все эти тома – задача довольно трудная, но к настоящему времени изданы (и не раз) большими тиражами извлечения из них и сокращённые варианты «Истории», знакомство с которыми было бы небесполезно студентам, изучающим прошлое нашей страны. Например, выпущенная в 1989 г. издательством «Правда» книга «Чтения и рассказы по истории России» даёт прекрасное представление о творчестве этого выдающегося историка. Не утратили своей актуальности к нашему времени и работы профессора В.О. Ключевского, чьи лекционные курсы были невероятно популярны среди российского студенчества в начале XX века. Из них хотелось бы выделить «Курс лекций по истории России» в 3-х книгах (любое издание) и книгу «Исторические портреты» (М.,1990).

Из другой исторической литературы важно отметить цикл «История государства Российского» в 3-х книгах. Первая книга этой серии написана С.В. Бушуевым в соавторстве с Г.Е. Мироновым и охватывает русскую историю периода IX-XVI вв.; вторая книга посвящена XVII-XVIII вв, автор – С.В. Бушуев; третья книга касается событий XIX в. и составлена Г.Е. Мироновым. Исключительная ценность этого цикла в том, что он знакомит читателя со всем спектром исторической мысли России за всё время её существования – от древности и до наших дней. Построенная по хронологическо-проблемному принципу «История» Бушуева и Миронова представляет собой своего рода путеводитель по миру исторической литературы прошлого и современности, с акцентом на множественность подходов и интерпретационных моделей в исторических исследованиях. «Такую альтернативность и должна изучать историческая наука и анализирующая эту науку историография», считают авторы [2,с.30]. Совместить лёгкую, понятную, запоминающуюся форму изложения с глубиной содержания удалось И.А. Заичкину и И.Н. Почкаеву, написавшим две замечательные книги – «Русская история: популярный очерк IX - середина XVIII вв.» (М.,1992) и «Русская история: от Екатерины Великой до Александра II» (М.,1994). В них найдётся немало интересных зарисовок, деталей быта, характеристик исторических персонажей, статистических данных и т.п., сведений, которые обязательно пригодятся всем занимающимся изучением русской истории. Очень небесполезна будет и серия «История Отечества: люди, идеи, решения», включающая в себя коллективные сборники «Очерки истории России IX – начала XX в.в.» и «Очерки истории Советского государства», выпущенные в 1991 г. Отличие этих сборников в том, что они скомпонованы по проблемному принципу, т.е. дают не целостную картину исторического развития страны, а дробят её на отдельные ключевые моменты, каждый из которых затем описывается и разбирается историками-специалистами, зачастую полемизирующими друг с другом.

Русской истории начального периода, вплоть до XVIII в. включительно, посвящена книга Л.Н. Гумилёва «От Руси к России». Лев Николаевич Гумилёв известен не только как создатель оригинальной теории этногенеза, но и как автор целого ряда увлекательных исторических монографий, написанных живым, ярким, образным языком, и «От Руси к России» - одна из его лучших книг. Начальный период русской истории невозможно представить без таких классических работ академика Б.А. Рыбакова как «Язычество древних славян» и «Киевская Русь и русские княжества XII-XIII вв.». О средневековой Руси много интересного написано В.Б. Кобриним, А.А. Зиминим, Р.Г. Скрынниковым. На эпохе Петра I сконцентрировал своё внимание Н.И. Павленко. События двадцатого века блестяще умел анализировать В.В.

Кожин. Одним словом, русская наука дала огромное количество первоклассных исторических исследований, и недостатка в такой литературе нет и быть не может. Дело за малым - нужно только желание и умение читать и учиться.

Лекции и конспекты. Подготовка к семинарам

Лекции являются важнейшей частью учебного процесса. Они бывают установочными, курсовыми, обзорными, специальными и т.д. Различаются лекции и по форме организации и подачи материала: проблемные, проблемно-ситуационные, лекция-вопрос, лекция-ответ, лекция-рассказ и пр. Конечно, лекции не могут полностью заменить учебники и другую историческую литературу, которая нужна на всех этапах работы. Однако ошибается тот, кто считает возможным игнорировать их посещение под предлогом того, что в книгах, дескать, уже есть всё что надо. Ведь по-настоящему хорошая лекция является, прежде всего, авторским видением исторического процесса, отражает собственную концепцию и взгляды преподавателя. И, исходя из этого, можно утверждать, что не лекция является дополнением к литературе, а скорее наоборот, литература является необходимым дополнением к лекционному курсу, поскольку содержит важнейшие иллюстративные, фактические, статистические и прочие данные. Безусловно, уровень лекционной подачи материала зависит и от квалификации преподавателя, и от конкретной темы, но также и от степени заинтересованности, активности и подготовленности аудитории. Да-да, именно так - к лекции студенты должны быть готовы, ибо от пассивного восприятия толку мало. Процесс усвоения знаний может и должен быть только активным, при полном соучастии аудитории. Наличие обратной связи между лектором и слушателями обязательно. Поэтому студенту следует заранее подготовиться, т.е. прочитать соответствующую главу или главы учебника, освежить в памяти материал предыдущей лекции, если надо, то подготовить какие-то вопросы и т.д. Всё это существенно облегчает восприятие новой темы, поможет лучше в ней ориентироваться и делать необходимые записи, избегая повторения того, что уже есть в учебниках, и концентрируя своё внимание на том, чего в учебной литературе нет.

Не стоит стремиться записывать лекцию полностью, слово в слово за преподавателем. Это, скорее всего, не удастся, да и не нужно. Лекции следует записывать выборочно, обращая главное внимание не на факты, а на концептуальные положения, выводы и объяснения. Во время записи, чтобы не отстать от темпа речи лектора, лучше всего использовать сокращения слов, ставить какие-то условные значки и пометки, однако делать это таким образом, чтобы потом написанное можно было прочитать самому. Конспект лекции ни в коем случае не должен превращаться в некое подобие секретного сообщения, не поддающегося расшифровке. Ну и, конечно, должна быть сохранена логика авторского изложения. По окончании лекции всё записанное следует привести в порядок, т.е. внести необходимые дополнения, уточнения и исправления. Для конспектирования лекций требуется отдельная тетрадь, которую лучше всего подготовить для этого надлежащим образом: пронумеровать страницы, отвести поля не менее чем в одну треть тетрадного листа и поделить оставшееся место на странице вертикальной линией примерно на две равные части. Нумерация страниц нужна, что бы сделать в конце тетради оглавление для лекций, а поля – для внутренних заголовков. Запись следует вести только на одной стороне листа, оставляя вторую для внесения последующих дополнений и уточнений. Между строчками должно быть достаточно места для пометок в ходе самой лекции.

Усвоение основных положений лекционного курса, углубление и конкретизация полученных знаний, а также их практическое применение – всё это происходит на семинарских занятиях, поэтому подготовка к ним должна осуществляться с особым вниманием и тщательностью. Преподавателем заранее даётся тематика семинаров, формулируются вопросы и рекомендуется определённая литература, однако это не значит, что семинар должен превращаться в догматическое заучивание каких-то фраз и навсегда установленных положений и правил. Наоборот, семинар – это, скорее, некая творческая лаборатория, в которой студенты учатся дискутировать, размышлять, спорить, доказывать. Любые виды самостоятельной работы, как то: поиск альтернативных источников информации, личное мнение и т.д. – здесь поощряются. Студент имеет право высказывать (разумеется, в рамках изучаемой темы) самые

фантастические предположения, догадки и версии, но лишь при условии, что он умеет это делать аргументированно, убедительно, методологически грамотно, пользуется заслуживающими доверия источниками и способен конструктивно воспринимать критические замечания в свой адрес. Только такой подход является продуктивным, ведь суть семинара заключается в выработке студентом навыков самостоятельного научного мышления, и задача преподавателя – быть студенту в этом помощником и союзником, а не врагом.

Доклады и рефераты

Кульминацией самостоятельного научного поиска студентов является работа над докладами и рефератами. Она характеризуется целым рядом последовательно сменяющих друг друга этапов: первый – выбор темы; второй – получение необходимой информации; третий – работа с научной литературой и историческими источниками; четвёртый – написание текста; и, наконец, заслушивание доклада или защита реферата.

Уже самый первый этап, т.е. определение темы, является очень важным и ответственным, поэтому желательно, чтобы студенты принимали в нём самое активное и живое участие. У студента должен быть интерес к теме или какой-то определённой проблематике. Заинтересованность может быть чисто научной или личной, – не суть. Важнее другое, а именно: равнодушное отношение. В противном случае работа будет выполнена формально, для отписки, а это не принесёт пишущему ни пользы, ни творческого удовлетворения. Не менее важно, чтобы тема была актуальной для изучения, т.е. представляла серьёзный научный интерес и отражала достижения современной исторической науки по данному вопросу. В связи с этим следует отметить, что выбранная тема должна быть и обеспечена соответствующим количеством необходимой научной и справочной литературой; другими словами, надо брать тему, доступную для изучения. Кроме того, тема должна быть сформулирована ясно и конкретно, ограничена чёткими проблемно-хронологическими рамками. Неясность в постановке решаемой задачи неизбежно скажется на качестве текста. Наконец выбранная тема должна соответствовать уровню индивидуальной научной подготовки студента. Не стоит браться за решение проблем, которые явно не по силам.

Самостоятельное изучение избранной темы начинается с библиографических поисков необходимой литературы и ее освоения. Следует сразу отметить, что библиотечные фонды нашего города позволяют подобрать нужные материалы практически по любой теме; все дело лишь в тщательности и правильной организации поисковой работы. Здесь первым делом рассматривается научная литература обобщающего характера, и лишь затем можно переходить к книгам узкоспециальным (монографии, коллективные сборники и т.д.). Результаты этого этапа работы обязательно фиксируются для последующего использования либо в виде конспектов прочитанных книг и журнальных статей, либо, что гораздо лучше, на специальных карточках с полным набором необходимых библиографических сведений: автор, название книги, место и год ее издания, указанная страница. Последнее очень важно, ибо в докладах и рефератах обязательно должны присутствовать цитаты. Ведь основываются доклады и рефераты на трудах профессиональных историков, специализирующихся по тем или иным проблемам, поэтому студент всегда должен помнить, что он пишет не от себя и не сам пришел к тем или иным выводам и положениям; он все это почерпнул в специальной исторической литературе. И цитаты – это знак того, что он правильно понял мысли автора, нигде не ошибся и ничего не напутал. К сожалению, как показывает практика, многие студенты игнорируют это, без преувеличения, важнейшее требование. Конечно, работа студента не должна превращаться в сплошной набор цитат – это уже другая крайность. Однако в разумном количестве цитаты необходимы.

Непосредственно при написании текста важно помнить, что успех всего предприятия во многом зависит от того, как составлен план. Грамотно составленный план примерно наполовину определяет качество текста. Ведь план – это костяк, скелет, которому предстоит обрести словесной тканью. Любой план начинается с введения, в котором обосновывается необходимость исследования данной проблемы и конкретизируется степень ее изученности. Далее идет основной текст, разбитый на главы, которые обязательно по смыслу должны быть

связаны друг с другом и иметь своё название. Глав не должно быть много, обычно трех-четырёх бывает достаточно. После этого пишется заключение, в котором подводятся итоги проделанной работы. Завершается все списком использованной литературы, где в алфавитном порядке под номерами перечисляются литературные источники с обязательным указанием их выходных данных. Нумерация книг из этого списка нужна для правильного оформления цитат, о важности которых уже говорилось выше. Цитаты оформляются следующим образом: цитируемое место (это может быть слово, словосочетание, предложение или несколько предложений) обозначается кавычками. После этого открываются скобки, в которых указывается порядковый номер литературы из списка и страница из книги, на которой данная цитата находится. Скобки закрываются.

Ну и, естественно, итоговая проверка осуществляется при чтении доклада или защите реферата перед аудиторией и преподавателем. Студент должен не только показать, что он хорошо ориентируется в рамках своей тематики и знает ее тончайшие нюансы, но и уметь отвечать на задаваемые вопросы, порой весьма каверзные и неожиданные, не теряя при этом присутствия духа. Это приходит обычно уже с опытом, поэтому, чем больше и чаще студент выполняет подобные задания, тем легче и проще ему работать в дальнейшем.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Использование информационных технологий при осуществлении образовательного процесса по дисциплине осуществляется в соответствии с утвержденным Положением об Электронной информационно-образовательной среде ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

Электронная система управления обучением (LMS) используется для реализации образовательных программ при очном, дистанционном и смешенном режиме обучения. Система реализует следующие основные функции:

- 1) Создание и управление классами,
- 2) Создание курсов,
- 3) Организация записи учащихся на курс,
- 4) Предоставление доступа к учебным материалам для учащихся,
- 5) Публикация заданий для учеников,
- 6) Оценка заданий учащихся, проведение тестов и отслеживание прогресса обучения,
- 7) Организация взаимодействия участников образовательного процесса.

Система интегрируется с дополнительными сервисами, обеспечивающими возможность использования таких функций как рабочий календарь, видео связь, многопользовательское редактирование документов, создание форм опросников, интерактивная доска для рисования. Авторизация пользователей в системе осуществляется посредством корпоративных аккаунтов, привязанных к домену oiate.ru.

12.1. Перечень информационных технологий

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- проведение лекций и практических занятий с использованием слайд-презентаций;
- использование компьютерного тестирования;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и ЭИОС.

12.2. Перечень программного обеспечения

- Редактор презентаций Microsoft PowerPoint;
- Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Opera.

– Локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет.

12.3. Перечень информационных справочных систем

Доступ к электронным библиотечным ресурсам и электронной библиотечной системе (ЭБС) осуществляется посредством специальных разделов на официальном сайте ИАТЭ НИЯУ МИФИ. Обеспечен доступ к электронным каталогам библиотеки ИАТЭ НИЯУ МИФИ, а также электронным образовательным ресурсам (ЭИОС), сформированным на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы, методических пособий:

- 1) Информационные ресурсы Сети Консультант Плюс, www.consultant.ru (информация нормативно-правового характера на основе современных компьютерных и телекоммуникационных технологий);
- 2) Электронно-библиотечная система НИЯУ МИФИ, http://libcatalog.mephi.ru/cgi/irbis64r/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&Z21ID=&P21DBN=BOOK;
- 3) ЭБС «Издательства Лань», <https://e.lanbook.com/>;
- 4) Электронно-библиотечная система BOOK.ru, www.book.ru;
- 5) Базы данных «Электронно-библиотечная система elibrary» (ЭБС elibrary);
- 6) Базовая версия ЭБС IPRbooks, www.iprbooks.ru;
- 7) Базы данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» www.studentlibrary.ru;
- 8) Электронно-библиотечная система «Айбукс.py/ibooks.ru»,
- 9) <http://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf>
- 10) Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ», <http://urait.ru/>.

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лекционные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием и т.п., имеющиеся в ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

14. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

14.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

На лекциях и семинарах постоянно используются следующие интерактивные методы обучения: диспут, групповая дискуссия, дебаты, мозговой штурм, проблемная и интерактивная лекции.

№ пп	Наименование темы дисциплины	Вид занятий (лекция, семинары, практические занятия)	Количество ак. ч.	Наименование активных и интерактивных форм проведения занятий
1	История как наука	Лекция Практическое занятие	4	Собеседование
2	Киевский период русской истории	Лекция Практическое занятие	4	Коллоквиум
3	Московский период русской истории	Лекция Практическое занятие	4	Тест

4	Петербургский период русской истории	Лекция Практическое занятие	4	Дебаты
5	Россия Советская	Лекция Практическое занятие	4	Коллоквиум
6	Россия на современном этапе	Лекция Практическое занятие	4	Реферат

№ пп	Наименование темы дисциплины	Вид занятий (лекция, семинары, практические занятия)	Количество ак. ч.	Наименование активных и интерактивных форм проведения занятий
1	Centuries of Atomic Structure Theories	Лекция	2	Лекция с запланированными ошибками
2	Discovery of the Atomic Nucleus	Лекция	2	Лекция-беседа
3	Monumental Theories	Лекция	2	Кроссдисциплинарная лекция
4	Nuclear Fission Is Discovered	Лекция	2	Лекция с элементами компаративистского анализа
5	Nuclear Weaponry Development	Лекция	2	Перевернутый класс

14.2. Формы организации самостоятельной работы обучающихся (темы, выносимые для самостоятельного изучения; вопросы для самоконтроля; типовые задания для самопроверки)

Самостоятельная работа студента реализуется в форме чтения учебных текстов и исторических документов. Самопроверка реализуется в форме теста.

Примеры тестов для самопроверки:

Uranverein, or the “Uranium Club” – it was the name of

- a. **German atomic bomb program**
- b. Russian atomic bomb program
- c. American atomic bomb program

Fermi and his team of scientists built the first working nuclear reactor. It was tested on 2nd December, 1942. Its name was

- a. Y-Boiler (LOPO)
- b. **CP-1 (Chicago Pile 1)**
- c. ZEEP (Zero-Energy Experimental Pile)

The uranium bomb using the gun-barrel assembly scheme had the code-name

- a. “Thin Man”
- b. “Fat Man”
- c. **“Little Boy”**

The first atomic bomb was tested in the desert of New Mexico on

- a. **July 14, 1945**
- b. August 6, 1945
- c. December 12, 1946

The plutonium-based weapon, which was dropped at Nagasaki, had the code-name

- a. "Thin Man"
- b. **"Fat Man"**
- c. "Little Boy"

He was the scientific director of the Manhattan Project, and the first head of the Los Alamos National Laboratory

- a. Enrico Fermi
- b. Albert Einstein
- c. **Robert Oppenheimer**

He conceived the nuclear chain reaction in 1933 and patented the idea of a nuclear fission reactor in 1934

- a. Enrico Fermi
- b. **Leo Szilard**
- c. Robert Oppenheimer

She contributed to the discoveries of nuclear fission and refused to take part in any projects of production an atomic bomb

- a. Marie Curie
- b. **Lise Meitner**
- c. Leona Woods

14.3. Краткий терминологический словарь

Alpha particle - a particle released from the nucleus of an atom made of two protons and two neutrons stuck together

Atomic mass - the number of neutrons and protons in the nucleus of an atom; also known as the atomic weight

Beta particle - a negatively charged electron released from the nucleus of an atom

Boiling water reactor (BWR) - a reactor in which water is used as both a coolant and a moderator; the water is allowed to boil in the core, making steam that is used to drive a turbine generator to produce electricity

Chain reaction - a fission reaction that keeps itself going as one reaction releases neutrons, causing more to follow; a chain reaction can be controlled or uncontrolled

Climate change - the change in Earth's overall climate patterns since the mid-20th century, which includes an increase in the average measured temperature of the Earth's near-surface air and oceans

Control rod - a rod, plate, or tube containing a material such as cadmium, boron, etc., used to control the power of a nuclear reactor; by absorbing neutrons, a control rod slows down or stops a chain reaction

Electron - the smallest of three main subatomic particles (electrons, protons, and neutrons); negatively charged; can be shared or transferred in chemical bonds to create new compounds; moving electrons produce electricity

Energy efficiency - the amount of useful energy in a system's output compared to its input

Fission - the splitting of a nucleus into at least two smaller nuclei and the release of a large amount of energy

Fossil fuel - a hydrocarbon, such as petroleum, coal, or natural gas, derived from prehistoric plants and animals and used for fuel

Fuel cycle - the series of steps involved in supplying fuel for nuclear power reactors; including mining, milling, enrichment, making fuel rods, use in a reactor, and handling and storage of spent fuel

Fusion - process where smaller nuclei combine and form one atom with the release of energy gamma radiation energy in the form of high-energy, short wavelength, electromagnetic radiation released by the nucleus, similar to x-rays and are best stopped or shielded by dense materials

Greenhouse gases - the gases in the atmosphere, both natural and manmade, that trap and hold thermal energy within the Earth's atmosphere

Nuclear proliferation - the spread of nuclear weapons or materials that can be used to build nuclear weapons.

Nuclear Regulatory Commission (NRC) - an independent agency created by the United States Congress in 1974 to allow the nation to safely use radioactive materials for civilian purposes

Pressurized water reactor (PWR) - a nuclear reactor in which thermal energy is transferred from the core to an exchanger by high temperature water kept under pressure in the primary system

Radionuclide - a radioactive isotope radon a naturally occurring radioactive gas found in the earth around the world, where uranium and thorium decay

reactor vessel the main steel vessel containing the reactor fuel, moderator, and coolant

Thermal reactor - a reactor in which the fission chain reaction is sustained primarily by thermal (relatively slow) neutrons; most current reactors are thermal reactors

Transmutation - a process involving a change in the number of protons or neutrons in the nucleus, resulting in the formation of a different isotope; this occurs during alpha and beta emissions

15. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации обучающихся с ОВЗ с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом индивидуальных психофизических особенностей, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление информации визуально (краткий конспект лекций, основная и дополнительная литература), на лекционных и практических занятиях допускается присутствие ассистента, а также, сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Оценка знаний студентов на практических занятиях осуществляется на основе письменных конспектов ответов на вопросы, письменно выполненных практических заданий.

Доклад так же может быть предоставлен в письменной форме (в виде реферата), при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.)

С учетом состояния здоровья просмотр кинофильма с последующим анализом может быть проведен дома (например, при необходимости дополнительной звукоусиливающей аппаратуры (наушники)). В таком случае студент предоставляет письменный анализ, соответствующий предъявляемым требованиям.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на зачете может быть увеличено.

Для **лиц с нарушением зрения** допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а также использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

Оценка знаний студентов на семинарских занятиях осуществляется в устной форме (как ответы на вопросы, так и практические задания). При необходимости анализа фильма может быть заменен описанием ситуации межэтнического взаимодействия (на основе опыта респондента, художественной литературы и т.д.), позволяющим оценить степень сформированности навыков владения методами анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, позволяющими учитывать влияние этнических факторов. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата не нуждаются в особых формах предоставления учебных материалов. Однако, с учетом состояния здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно (при помощи сети «Интернет»). Так, при невозможности посещения лекционного занятия студент может воспользоваться кратким конспектом лекции.

При невозможности посещения практического занятия студент должен предоставить письменный конспект ответов на вопросы, письменно выполненное практическое задание.

Доклад так же может быть предоставлен в письменной форме (в виде реферата), при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.).

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура зачета может быть реализована дистанционно (например, при помощи программы Skype).

Для этого по договоренности с преподавателем студент в определенное время выходит на связь для проведения процедуры зачета. В таком случае зачет сдается в виде собеседования по вопросам (см. формы проведения промежуточной аттестации для лиц с нарушениями зрения). Вопрос и практическое задание выбираются самим преподавателем.

Примечание: Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы оценки, критерии оценивания, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины обучающимися с ОВЗ могут входить в состав РПД на правах отдельного документа.

Программу составила:

Е.Е. Вознякевич

доцент кафедры философии и социальных наук ИОПП (О),
кандидат философских наук, доцент

Рецензент:

И.О. Масленников

доцент кафедры философии и социальных наук ИОПП (О),
кандидат философских наук, доцент