МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина

(Технологии. Дизайн. Искусство)»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

Направление подготовки:18.06.01 Химическая технология

Направленность:Технология и переработка полимеров и композитов

Форма обучения:очная

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Нормативный срок освоения образовательной программы – 4 года

Кафедра философии

**Москва 2022 г.**

**1. Цели освоения учебной дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся необходимых для самостоятельного научного поиска представлений о принципах и методах научного познания, ознакомления с предметом и основными концепциями современной философии и науки.

В результате освоения учебной дисциплины История и философия наукиобучающийся должен:

- иметь представление об основных этапах развития науки, сменяющих друг друга типах рациональности

- сформировать представление о современных тенденциях развития науки в целом и философии, в частности

- использовать приобретенные знания о логике научного открытия и закономерностях динамики науки в целом (источники, механизмы) при выполнении диссертационных работ по профилю специальности, для повышения эффективности изучения других учебных дисциплин и ведения научной деятельности.

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Дисциплина История и философия наук включена в базовую часть Блока 1, семестр 2.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин предыдущего уровня образования: «философия» и «культурология» (дисциплины, предусмотренные ФГОС ВО для квалификации специалист); «философские проблемы науки и техники» и «история и методология науки» (дисциплины, предусмотренные ФГОС ВО для квалификации магистр).

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины**

**Таблица 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и содержание компетенции | Критерии результатов обучения | Технологии  формирования  компетенций |
| УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; | Знать: специфику и сущность научного познания, идеалы, нормы и критерии научности; важнейшие направления и школы философии науки и их концепции динамики научного знания и логики научного открытия; иметь представление о предпосылочном знании и об основаниях науки, которые неявно обусловливают динамику научного знания; основные типы рациональности, критерии их классификации; естественнонаучные теории, связанные с глобальными и внутридисциплинарными научными революциями; свободно ориентироваться в различных общенаучных методах эмпирического и теоретического уровней познания.  Уметь: ориентироваться в разнообразной литературе по истории и философии науки; оперировать основными понятиями философии науки; приобретать новые знания, используя информационные технологии; различать типы знания (знание как информационная копия объекта, знание как интерпретация, знание как социальная конструкция); применять теоретические знания о закономерностях развития науки для решения практических задач специализированного научного поиска и для выработки своей собственной мировоззренческой позиции; определять цель и объект исследования, формулировать проблему, выделять задачи, грамотно сформулировать гипотезу.  Владеть: навыком логично формулировать, излагать и аргументированообосновывать выбор своей научной и профессиональной позиции; основами философской методологии; методами конкретного научного поиска. | *Л, ПЗ, СР, ИДЗ, Реф* |
| УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | Знать: главные характеристики и проблемные моменты современной, постнеклассической науки; ориентироваться в проблемах гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.  Уметь: анализировать информацию в области проблем развития научного знания; оценивать социокультурные и аксиологические последствия научно-технических проектов;  включать социальные ценности в процесс выбора стратегии исследовательской деятельности  Владеть: приемами ведения дискуссии, диалога по мировоззренческим вопросам. | *Л, ПЗ, СР, ИДЗ, Реф* |

**4. Объем и содержание дисциплины**

**4.1. Объем дисциплины**

**Таблица 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель объема дисциплины** | **Трудоемкость** |
|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 |
| Объем дисциплины в часах | 108 |
| Лекции (ч) | 18 |
| Практические занятия  (семинары) (ч) | 18 |
| Самостоятельная работа (ч) | 72 |
| Форма контроля (зач./экз.) | экзамен |

**4.2 Содержание разделов учебной дисциплины**

**Таблица 3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела учебной дисциплины** | **Лекции** | | **Наименование практических (семинарских) занятий** | | **Оценочные средства** |
| **№ и тема лекции** | **Трудоемкость, час** | **№ и тема практического занятия** | **Трудоемкость, час** |
| Предмет и основные концепции современной философии науки | 1. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного позна¬ния в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. | 2 | Позитивистская (Э.Мах) и постпозитивистская программы философии науки (К.Поппер, И.Лакатос, Т.Кун, П. Фейерабенд) | 2 | Аналитический лист описания первоисточника.  Дискуссия в виде ролевой игры |
| Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции | 2. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Культура античного полиса и становление первых форм теоретичес­кой науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университе­тах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек – творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука. | 4 | Проблема генезиса науки и основных исторических этапов ее развития. Критерии периодизации и основные характеристики. | 4 | Проблемно-практическое задание |
| Структура научного знания | 3.Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.  *Структура эмпирического знания*. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. *Структура теоретического знания*. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.  *Основания науки*. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.  *Научная картина мира*. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).  *Философские основания науки*. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. | 4 | Структурные компоненты научного знания: эмпирический и теоретический уровни. Проблема философских оснований науки. Полемика между эмпиризмом и теоретизмом. | 4 | Аналитический лист описания первоисточников  Ролевая игра. |
| Динамика науки как процесс порождения нового знания | 4. Интернализм и экстернализм в трактовке источников динамики науки. Кумулятивный и антикумулятивный подходы в понимании механизмов развития науки. Историческая изменчивость механизмов порождения научного зна­ния. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап ста­новления новой дисциплины. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретичес­ких знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Меха­низмы развития научных понятий.  Становление развитой научной теории. Классический и неклассиче­ский варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.  Проблема включения новых теоретических представлений в культуру. | **2** | Ролевая игра между интерналистами и экстерналистами в трактовке источников динамики науки и механизмов порождения нового знания. | **2** | устный опрос,  ролевая игра |
| Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности | 5. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Науч­ные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типоло­гии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке.  Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.  Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в вы­боре стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.  Глобальные революции и типы научной рациональности. Историче­ская смена типов научной рациональности: классическая, неклассичес­кая, постнеклассическая наука. | **2** | Методологические принципы анализа механизма формирования нового знания. Исторические типы научной рациональности. | 2 | Устный опрос.  Аналитический лист описания первоисточника.  Защита реферативных работ |
| Особенности современного этапа развития науки | 6. Основные характеристики современной, постнеклассической науки. Процессы дифференциации и интеграции наук, связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.  Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Методологический плюрализм как осознание ограниченности любой методологии. Проблема сближения идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Новые этические проблемы науки в конце XX– начале XXI вв. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм.  Кризис элементаризма м перестройка категориальной структуры мышления в физике и в гуманитарных науках. Системные исследования и системная методология. Комплексные исследования и разрушение предметных границ. | **2** | Проблема включения социальных ценностей в процесс выбора стратегий иссле­довательской деятельности.  Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. |  | устный опрос, защита реферативных работ |
| Наука как социальный институт | 7. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых ХVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки ХХ в.). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и её социальные последствия. Экономика и наука. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки. | **2** | Этос науки и его трансформация в процессе истории. | 2 | устный опрос, защита реферативных работ |
| **ВСЕГО часов в семестре** |  | **18** |  | **18** | Экзамен |

**5. Самостоятельная работа обучающихся**

**Таблица 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)** | **Содержание самостоятельной работы** | **Трудоемкость в часах** |
| 1 | 1-7 | Подготовка реферата и аналитического обзора истории своей научной специальности. | 10 |
| 2 | 1-7 | Составление аналитического обзора первоисточников. | 10 |
| 3 | 1-7 | Подготовка к ролевой игре между экстерналистами и интерналистами на семинаре и экзамену. | 10 |
| 4 | 1-7 | Подготовка реферата и аналитического обзора первоисточников о функциях методологии и о задачах, специфике, статусе методологии науки. | 5 |
| 5 | 1-7 | Реферирование статей из журналов «Вопросы философии» по теме реферата. | 20 |
| 6 | 1-7 | Подготовка к семинару | 10 |
| 7 | 1-7 | Аналитический обзор первоисточников | 7 |
| **ВСЕГО часов в семестре:** | | | **72** |

**6. Образовательные технологии**

Обучение по дисциплине ведется в потоково-групповой форме с использованием методов активных лекций и учебного проектирования.

***Лекционный курс*** представляет некую «матрицу» последующей организации дополнительной информации, получаемой аспирантом/соискателем в процессе самостоятельной работы и на семинарских занятиях. Стратегическая задача лекции – мотивировать аспиранта/соискателя на чтение первоисточников, основной и дополнительной литературы.

***Семинарские занятия*** проводятся в форме диалога и полилога на основе обсуждения реферативных работ обучающихся и проблемно практических заданий. В качестве наиболее часто используемых технологий обучения применяются: коммуникативные; интерактивные; интенсивные.

Применяемые технологии предполагают: приобретение самостоятельно добытого пережитого знания и умения; критическое мышление, умение анализировать ситуацию, принимать решение, решать проблему; креативность: способность видеть явление с разных точек зрения, вариативность мышления, поиск разных решений относительно одной ситуации.

Занятия проводятся на основе учебного пособия "История и философия науки. Рабочая тетрадь магистранта и аспиранта", разработанного преподавателями кафедры, в котором объемный и сложный по содержанию материал структурирован по ключевым темам и представлен в форме сравнительных таблиц по заранее заданным критериям.

Практическое назначение данного пособия - служить опорным конспектом для восприятия лекционного материала, определяя логику восприятия.

Табличная (схематичная) форма опорного конспекта способствует укреплению навыка при сравнительном анализе (независимо от того, что сравнивается) четко формулировать критерии такого анализа, структурировать изучаемый материал, отделяя существенное (определяющее) от второстепенного (логически следующего из основного).

Предлагаемые опорные конспекты в такой форме позиционируются как возможные варианты, при этом приветствуется в процессе самостоятельной работы обучающихся с первоисточниками (списки прилагаются) введение собственных критериев сравнения и предложение их к обсуждению.

Проблемные задания, предлагаемые в ряде тем, способствуют формированию аналитических способностей обучающихся, провоцируют на самостоятельность мышления и выводят на осознание специфики своей научной работы, приемов и способов работы с изучаемыми объектами.

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

**7.1 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены.**

**7.2 Примеры используемых оценочных средств для текущего контроля**

*Примерная тематика рефератов.*

1.Современные проблемы философии химии.

2. Философские вопросы химии и их влияние на дальнейшее развитие химической науки

3. Эпистемологический взгляд на философские вопросы химии

4.Философия экологии: проблемы и способы их решения.

5. Синергетический метод в современной социальной философии.

6. Влияние новых технологий на качество жизни человека.

7.Построение сценариев возможного будущего как метод современной науки.

8.Философия химии – направление в философско-методологическом исследовании химической науки

9.История и философия науки как объект метатеоретического анализа.

10.Ценность модели как источника научного знания.

11. Экологические проблемы в современной легкой промышленности.

12. Инновационная культура как основа развития современного общества.

13. Наука и техника как факторы социальных преобразований.

14.**.** Информационная экология в процессе глобализации мировой экономики.

15 Способы прогнозирования в современной науке.

*Примерные вопросы самоконтроля и контроля промежуточного знания:*

1. Является ли научное знание единственной формой знания?
2. Каковы особенности научного познания (критерии научности)?
3. Как соотносятся философия и наука? Каковы особенности понятийного аппарата философии и науки?
4. Каковы перспективы взаимоотношения философии и науки?
5. Каковы предпосылки и исходный пункт возникновения науки?
6. Почему зарождение первых форм теоретического знания связывают с античностью?
7. Какие основные исторические этапы в своем развитии прошла наука.
8. Какова сущность революции в естествознании конца XIX — начала XX в., открывшей период неклассической науки?
9. Каковы основные этапы исторического становления научной картины мира?
10. Как и по каким основаниям (критериям) можно классифицировать методы?
11. Каковы основные функции философии в научном познании
12. Что понимается под развитой научной теорией, каковы ее исходные компоненты?
13. В чем состоят трудности процесса включения новых теоретических представлений в культуру?
14. Каковы главные характеристики современной постнеклассической науки?
15. Предполагает ли освоение саморазвивающихся синергетических систем новые стратегии научного поиска.
16. Свободна ли наука от ценностей?

Полный комплект оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе.

*Примерные вопросы для подготовки к семинарским занятиям и собеседованиям по источникам:*

1. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
2. Развертывание научного мышления и организация науки в эпоху Средневековья. Доказательная наука и опыт (Р. Бэкон, У. Оккам).
3. Ренессанс и становление новоевропейской науки (Н. Кузанский, Д. Бруно, Г. Галилей и др.)
4. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы (Ф.Бэкон «Новый Органон», Р. Декарт «Рассуждение о методе»).
5. Позитивистская программа философии науки (Э. Мах «Философское и естественнонаучное мышление).
6. Теоретические модели развития научного знания в постпозитивистской философии науки (К.Поппер, Т. Кун, И. Лакатос и др.).
7. Г.П. Щедровицкий о функциях методологии.
8. В.В. Степин о задачах, специфике, статусе методологии науки.
9. Проблема методологического изоморфизма естественных и гуманитарных наук:

а) холизм и топоцентризм вместо элементаризма и предметоцентризма;

б) возможность перехода гуманитарных наук от понимания к объяснению.

Полный комплект оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе.

**7.3 Примеры используемых оценочных средств для промежуточной аттестации**

Примерный список вопросов, выводимых на экзамен:

1. Предмет философии науки
2. Основные аспекты бытия науки
3. Социологический и культурологический подходы к исследованию науки
4. Особенности научного познания (в сравнении с философией, искусством, обыденным познанием)
5. Традиционалистский и техногенный типы развития цивилизации и специфика бытия науки в них
6. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила)
7. Логико - эпистемологический подход к исследованию науки в истории философии
8. Позитивистская традиция в философии науки (направления, представители, специфика предмета исследования)
9. Проблематика постпозитивистской философии науки (К. Поппер, И. Лакатос, Т. Кун. П Фейерабенд, М. Полани)
10. Преднаука и наука (критерии демаркации)
11. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки
12. Специфика средневековой научной рациональности
13. Возникновение экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы в науке XVII-XVIII веков
14. Формирование технических наук
15. Становление социальных и гуманитарных наук
16. Динамика науки как процесс порождения нового знания (круг проблем, мировоззренческие позиции)
17. Интернализм и экстернализм в трактовке источников динамики науки
18. Кумулятивный и антикумулятивный подходы в понимании механизмов развития науки
19. Научные традиции и научные революции
20. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия

Полный комплект оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе.

**8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

**8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

**Таблица 5**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Автор(ы) | Наименование издания | Вид издания (учебник, учебное пособие) | Издательство | Год издания | Кол-во экз. | Электронный ресурс |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |  |
| **Основная литература** | | | | | |  |  |
| 1 | Степин В.С. | История и философия науки: Учебник для аспирантов и соискателей | учебник | Москва | 2011 | 1 | <http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_content&view=article&id=12:electronic-resources&catid=2:static&Itemid=398> |
| 2 | Степин В.С. | Философия науки. Общие проблемы: Учебник для аспирантов | учебник | Москва | 2007 | 50 | - |
| 3 | Под ред. проф. Ю.В.  Крянева, проф. Л.Е. Моториной | История и философия науки. (Философия науки). | учебное пособие | Москва | 2012 | - | http://znanium.com/catalog/quer |
| 4 | [Т.Г.](http://www.knigafund.ru/authors/5498)Лешкевич | Философия науки. Учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. | учебное пособие | Москва | 2014 | - | <http://znanium.com/catalog/product/427381> |
| 5 | Под ред.  В.В.Миронова | Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: Учебник для аспирантов | учебник | Москва | 2007 | 50 | - |
| 6 | под ред. проф. Ю.В. Крянева, проф. Л.Е. Моториной | История и философия науки (Философия науки): учебное пособие - 2-е изд., перераб. и доп. | учебное пособие | Москва | 2011 | - | <http://znanium.com/catalog/quer> |
| **Дополнительная литература** | | | | | |  |  |
| 1 | Лешкевич Т.Г. | Философия науки: Уч. пособие | учебное пособие | Москва | 2005 | 10 | - |
| 2 | Микешина Л.А. | Философия науки: Уч. пособие | учебное пособие | Москва | 2005 | 3 | - |
| 3 | Пржиленский В.И.  (ред.) | Лекции философские проблемы науки и техники наук: Уч. курс | Учебный курс | Ростов/н Д | 2008 | 3 | - |
| 4 | Матяш Т.П. (ред.) | Философия науки: Уч. пособие для аспирантов и соискателей | учебное пособие | Москва | 2006 | 1 | - |
| 5 | Лебедев С.А. (ред.) | Введение в историю и философию науки: Уч. пособие | учебное пособие | Москва | 2005 | 1 | - |

**8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, электронных образовательных ресурсов локальных сетей РГУ им. А.Н. Косыгина, необходимых для освоения дисциплины**

1. Библиотека РГУ им. А.Н. Косыгина <http://biblio.mgudt.ru/jirbis2/>.

2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «ИНФРА-М» «Znanium.com» <http://znanium.com/>.

3. Реферативная база данных «Web of Science» <http://webofknowledge.com/>.

4. Реферативная база данных «Scopus» <http://www.scopus.com/> .

5. Электронные ресурсы издательства «SPRINGERNATURE» <http://www.springernature.com/gp/librarians>.

6. ООО «ИВИС» <http://dlib.eastview.com/>.

7. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» <http://www.elibrary.ru/>.

8. Национальная электронная библиотека («НЭБ») [http://нэб.рф/](http://xn--90ax2c.xn--p1ai/).

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
| 115035, г. Москва, ул. Садовническая, д.33, стр. 1  Помещение для проведения занятий лекционного и семинарского типа (ауд.462) | Стол преподавательский –2 шт, доска – 1 шт., комплект мебели на 100 посадочных мест | Microsoft Windows 10 HOME Russian OLP NL Academic Edition Legalization GetGenuine, 60 лицензий, артикул KW9-00322, Договор с ЗАО «Софт Лайн Трейд» №510/2015 от 15.12.2015г. |
| 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3  Помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций (ауд.1427) | 2.  стол преподавательский – 1 шт., доска – 4 шт., ноутбук – 1 шт., комплект мебели на 30 посадочных мест |
| 115035, г. Москва, ул. Садовническая, д.33, стр. 1  Помещение для самостоятельной работы. 401 ауд. | 3.Комплект мебели для занятий на 18 посадочных мест, 8 компьютеров |