|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Национальный**  **исследовательский университет**  **«Высшая школа экономики»**  **Лицей** | **Приложение 440**  УТВЕРЖДЕНО  педагогическим советом  Лицея НИУ ВШЭ  протокол №14 от 24.08.2022г. | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |

**Рабочая программа по учебному предмету (курсу)**

**«Научно-исследовательский семинар»**

10 -11 класс

Авторы программы:

Бучулаева М.

Кодзокова Д.

Молодцова В.

Нарьян С.

Овденко Е.

Фатехова А.

**Пояснительная записка**

Настоящий курс предназначен для учащихся 10 и 11 классов Лицея НИУ ВШЭ. Продолжительность курса – два учебных года: 42 академических часов для 10 класса и 40 академических часов для 11 класса.

Данный курс предусматривает включение обучаемых в проектную и исследовательскую формы учебной работы в сфере городских исследований, что предполагает предоставление обучаемым базовых знаний об общих принципах и закономерностях выполнения научно-исследовательских и аналитических работ в междисциплинарной сфере, а также оформления их результатов, об особенностях применения этих принципов и закономерностей к учебным исследовательским проектам; развитие у обучаемых практических навыков сбора, обработки и анализа данных (в том числе пространственных), обобщения результатов работы; развитие у обучаемых навыков работы в команде.

**Общая характеристика учебного процесса**

Основной целью курса является формирование у учащихся знания общих принципов и закономерности выполнения учебных и научных исследовательских работ в сфере урбанистики, особенности этих принципов и закономерностей применительно к различным жанрам научных работ и, шире, аналитических разработок; уменияподходить к научному тексту как к способу обоснования результатов научного исследования и средству коммуникации в профессиональной среде, корректно ставить научные цели и задачи и находить адекватные способы и средства их решения, правильно оформлять результаты своей мыслительной деятельности, обеспечивать возможность их дальнейшего использования; последовательного уточнения проблемного поля исследования, корректная работа с первичными и вторичными данными, убедительного обоснования результатов исследования, правильного применения научного аппарата и оформления итоговых материалов проектного исследования.

Занятия проходят в форме лекций и семинаров.

На **лекциях** преподаватель в устной форме излагает базовые концепции темы, разъясняет наиболее важные понятия и принципы. По окончании лекции учащимся предлагается домашнее задание в виде материалов для самостоятельного изучения (фрагментов публикаций по теме лекции, материалов для написания практических работ).

**Семинар** предполагает обсуждение преподавателем и учащимися материалов, предлагавшихся в качестве домашнего задания, а также выполненных учащимися практических работ. В семинарские занятия также включаются практические задания по выполнению отдельных фаз исследовательского проекта.

Результатами прохождения курса являются командные проекты

**Место учебного курса в учебном плане**

Курс «Проектный и научно-исследовательский семинар» в 10-11 классах опирается главным образом на социально-гуманитарные знания и междисциплинарные связи, навыки самостоятельного выполнения докладов и самостоятельного сбора информации, написания аналитических текстов. Изучение данного курса базируется на курсе “Введение в урбанистику”, освоенном в 10 классе. Дополнительным преимуществом в 11 классе является прохождение курса «Междисциплинарных исследований».

Освоение основных общенаучных, исторических, лингвистических и компаративных методов исследования в ходе изучения указанного курса готовит учащихся к выполнению самостоятельного исследовательского проекта.

**Планируемые результаты освоения учебного курса**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (10-11 кл.) освоение учебного курса «Проектный и научно-исследовательский семинар» предполагает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты освоения учебного курса включают в себя:

* формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню науки и общественной практики, основанного на диалоге культур и различных форм общественного сознания, осознании своего места в поликультурном мире;
* формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* обретение возможности осознанного выбора будущей профессии и реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения учебного курса включают в себя:

* формирование навыков поиска необходимой информации, умения определять степень достоверности и научной значимости ее источников;
* выработка компетенций в написании аналитических текстов, предполагающее знание о структурировании собранной и проанализированной информации, обобщении результатов;
* формирование навыков осуществления проектно-исследовательской деятельности и оформления ее результатов;
* формирование навыков выступления с докладами и подготовки соответствующих презентаций;
* формирование навыков самостоятельного поиска методов решения практических и аналитических задач;
* умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.

Предметные результаты освоения учебного курса включают в себя:

* формирование навыков постановки цели и задачи междисциплинарного исследования по городской и транспортной тематике;
* формирование навыков отбора верных критериев для сравнения, сопоставления, оценки объектов;
* выработка компетенций, необходимых для работы с источниками;
* умение организовывать свою исследовательскую деятельность;
* умение письменно формулировать и обосновывать собственную точку зрения;
* владение различными видами публичных выступлений;
* сформированность у учеников общего представления о видах и областях применения геоинформационных технологий в городских исследованиях;
* сформированность у учеников общего представления о методиках полевой работы в городских исследованиях;
* сформировать у учеников умений и навыков работы с различными видами городских данных, используемых в процессах городского планирования и управления ;
* владение базовыми навыки поиска, получения, обработки, анализа и визуализации городских данных с целью решения практических задач городского планирования и управления;
* умение составлять и интерпретировать картографические изображения

**Содержание учебного курс**

**10-й класс**

**Тема 1. Вовлечение**

Обзор методов вовлечения и их выбор под целевую аудиторию. Механика вовлечений. Разбор на практике возможных способов вовлечения людей, моделирование ситуаций.

**Тема 2. Введение в социологические методы исследования**

Социологические исследования. Количественные и качественные методы исследования. Программа исследования и её компоненты. Ключевой исследовательский вопрос и цель исследования.

**Тема 3. Полевые социологические методы: наблюдение**

Типы полевого наблюдения. Включённое наблюдение. Гайд наблюдения. Протокол наблюдения. Интерпретация данных наблюдения.

**Тема 4. Полевые социологические методы: интервью и работа с гайдом**

Интервью как метод социологического исследования. Виды интервью. Полуструктурированное интервью. Гайд интервью: структура, содержание, формулировки вопросов. Сензитивные вопросы. Поведение интервьюера во время интервью.

**Тема 5. Картография и геоинформатика в городских исследованиях. Математическая основа карт**

Определение и задачи картографии. Понятие о геоинформатике. Определение карты, ее критерии, элементы и свойства. Масштаб карты. Виды и точность масштаба. Системы координат. Картографические проекции.

**Тема 6. Картографические способы изображения**

Типы географических карт. Элементы карты. Способы изображения информации, условные знаки. Картографическая генерализация: сущность, факторы и виды.

**Тема 7. Городские данные: виды и способы их обработки.**

Важность открытости городских данных. Разновидности данных, порождаемых городом. Генерация, хранение, получение этих данных. Способы очистки и обработки городских данных. Геокодирование и геореференсинг. Выявление наиболее распространенных проблем в наборах пространственных данных. Объединение данных различного типа для дальнейшего анализа.

**Тема 8. Полевые методы сбора пространственных данных**

Полевой сбор данных для городских исследований. Возможные методики проведения полевых исследований в городе и основные инструменты. Визуализация для коммуникации результатов исследования. Проведение группового полевого исследования и специфика командной работы. Камеральный этап. Сопоставление полевых и камеральных данных.

**Тема 9. Основы практического пространственного анализа и обработки данных**

Знакомство с базовыми функциями геоинформационных систем – интерфейс, различные способы отображения информации, построение простейших изображений. Работа с различными форматами городских данных. Основы пространственного анализа и обработки городских данных. Компоновка картосхем.

**11-й класс**

**Тема 10. Подготовка к исследованию**

Разработка дизайна исследования: основные принципы, работа с литературой. Обзор доступных инструментов для исследования.

**Тема 11. Историко-культурный контекст**

Формирование представления об объектах культурного наследия, разбор определений темы. Сопоставление материального и нематериального наследия внутри городской среды.

**Тема 12. Аудит общественных пространств. Введение.**

Вводная лекция о типах общественных пространств, их значимости в контексте города. Разбор компонентов оценивания общественных пространств и их интерпретация в аудите общественных пространств. Распределение по командам. Обзор исследуемых территорий.

**Тема 13. Аудит общественных пространств. Территория в центральной части города.**

Разбор собранных материалов каждой команды по территории в центральной части города. Обсуждение процесса сбора и обработки данных. Обсуждение параметров, характерных и нехарактерных для общественных пространств в центральной части города.

**Тема 14. Аудит общественных пространств. Территория на периферии города. Сравнение территорий.**

Разбор собранных материалов каждой команды по территории на периферии города. Обсуждение процесса сбора и обработки данных. Обсуждение параметров, характерных и нехарактерных для общественных пространств в центральной части города. Разбор сопоставления общественного пространства в центральной части города и на периферии.

**Тема 15. Профильное районирование. Определение параметров городской среды для измерения.**

Концепция центр-периферия. Определение параметров, показывающие изменение городской среды при движении от периферии к центру. Определение территорий исследования, построение гипотез относительно пространственного распределения исследуемых параметров. Обсуждения формата сбора данных, рекомендации по промежуточной презентации результатов.

**Тема 16. Профильное районирование. Обработка данных, собранных в результате профильного районирования**

Векторизация и верификация собранных данных, анализ и интерпретация первых результатов. Визуализация результатов.

**Тема 17. Профильное районирование. Обработка данных, структурирование выводов**

Векторизация и верификация собранных данных, анализ и интерпретация первых результатов. Визуализация результатов. Обсуждение формата представления информации на защите, структурирование выводов по блокам **Аудит общественных пространств** и **Профильное районирование.**

**Тема 18. Итоговая защита**

Представление итогов заданий по аудиту общественных пространств и профильному районированию. Сопоставление параметров, характерных для общественных пространств в центральной и периферийной части города. Обзор причин и закономерностей изменения параметров городской среды от центра к периферии.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  темы | **Название темы** | Всего часов | Контрольные виды деятельности констатирующего типа |
|  | **10-й класс** |  |  |
| 1 | Вовлечение | 8 |  |
| 2 | Введение в социологические методы исследования | 4 |  |
| 3 | Полевые социологические методы: наблюдение | 4 |  |
| 4 | Полевые социологические методы: интервью и работа с гайдом | 4 |  |
| 5 | Картография и геоинформатика в городских исследованиях. Математическая основа карт | 6 |  |
| 6 | Картографические способы изображения | 2 |  |
| 7 | Городские данные: виды и способы их обработки. | 4 |  |
| 8 | Полевые методы сбора пространственных данных | 4 | Командный проект-1 |
| 9 | Основы практического пространственного анализа и обработки данных | 6 | Командный проект -2 |
|  | **ИТОГО за 10-й класс:** | 42 |  |
|  | **11-й класс** |  |  |
| 10 | Разработка программы исследования | 6 |  |
| 11 | Историко-культурный контекст | 4 |  |
| 12 | Аудит общественных пространств. Введение. | 4 |  |
| 13 | Аудит общественных пространств. Территория в центральной части города. | 4 |  |
| 14 | Аудит общественных пространств. Территория на периферии города. Сравнение территорий. | 4 |  |
| 15 | Профильное районирование. Определение параметров городской среды для измерения. | 4 |  |
| 16 | Профильное районирование. Обработка данных, собранных в результате профильного районирования | 4 |  |
| 17 | Профильное районирование. Обработка данных, структурирование выводов | 4 |  |
| 18 | **Итоговая защита** | 6 | Защита исследовательского проекта |
|  | **ИТОГО за 11-й класс:** | 40 |  |
|  | **ИТОГО:** | 82 |  |

**Формула оценивания для 10 класса**

*Оитог2.1 = 0,4\*Оком.проект 1 + 0,4\*О ком. проект 2+ 0,2\*Оауд.раб*

**Формула оценивания для 11 класса**

*Оитог2.2 = 0,2\*Опосещ. + 0,4\*Оауд.раб. + 0,4\*Озащ*

**Формула оценивания за предмет**

*Оитог = 0,5\*Оитог2.1 + 0,5\*Оитог2.2*

**Развитие у обучаемых компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий**

В процессе изучения учебного курса «Проектный и научно-исследовательский семинар» и подготовки к занятиям у учащихся формируются следующие компетенции в области использования информационно-коммуникационных технологий:

- навыки поиска в сети Интернет информации о выполнении исследовательских проектов;

- навыки поиска размещенных в открытом доступе учебных и научных материалов

- навыки подготовки презентаций и использование программы MS PowerPoint, написания текста с использованием текстовых редакторов.

**Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности:**

Настоящий курс не предполагает использование базового учебника. В качестве учебно-методического обеспечения курса используются фрагменты практических и методических пособий для студентов вузов и аспирантов, редакторов, а также студенческие курсовые работы, выпускные квалификационные работы бакалавров и магистерские диссертации.

**Основная литература**

1.The Oxford handbook of urban economics and planning / Ed. by N. Brooks, K.

Donaghy, G.-J. Knaap. – Oxford; New York: Oxford University Press, 2012. Mode

of access:

http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780195380620.001.00

01/oxfordhb-9780195380620

2. Handbook of regional and urban economics. – Amsterdam; Philadelphia: Elsevier

Science. Mode of access: <https://www.sciencedirect.com/handbook/handbook-ofregional-and-urban-economics/volumes>

Vol.4 : Cities and geography / Ed. by J. V. Henderson, J.- F. Thisse. – 2004.

**Дополнительная литература**

1. Гончаров Р. В., Сапанов П. М., Яшунский А. Д. Технология сбора пространственных данных в полевых городских исследованиях // Социология власти. 2013. № 3. С. 57-72.

2. Никогосян К. С., Яшунский А. Д., Гончаров Р. В. и др. Исследование фактической и когнитивной транспортной доступности районов города (на примере г. Витебск). // В кн.: Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2013». М. : МАКС Пресс, 2013.

3. Перцик Е.Н. Геоурбанистика: учебник для академического бакалавриата / Е.Н. Перцик. — 2-е изд., стер. — М.: Юрайт, 2017. — 435 с. — (Сер, «Бакалавр». Академический курс). — 978-5-5340-0735-0. https://www.biblioonline.ru/book/geourbanistika-434063

4. Рузавин Г.И. Методы научного исследования. М.: Мысль, 1974.

5. Берлянт А.М. Картография: Учебник для вузов. — М.: Аспект Пресс,. 2002.

Для эффективного обеспечения наглядности с целью активизации познавательных процессов при усвоении студентами учебной дисциплины используются:

- мультимедийный проектор для просмотра видео-контента для проведения лекций и семинаров;

- экраны для демонстрации презентаций на лекциях и семинарах.

Аннотация

к рабочей программе по учебному предмету (курсу)

«Проектный и научно-исследовательский семинар»

1. **Общая характеристика учебного курса**

Данный курс предусматривает включение обучаемых в проектную и исследовательскую формы учебной работы в сфере городских исследований, что предполагает предоставление обучаемым базовых знаний об общих принципах и закономерностях выполнения научно-исследовательских и аналитических работ в междисциплинарной сфере, а также оформления их результатов, об особенностях применения этих принципов и закономерностей к учебным исследовательским проектам; развитие у обучаемых умения ставить цели и задачи исследования, подбирать источники и научную литературу по теме исследования, выполнять анализ источников и литературы, формулировать и представлять результаты исследования; закрепление у обучаемых навыков реферирования как базового элемента научной работы, создания текста исследовательского проекта.

1. **Место учебного курса в учебном плане**

Учебный курс “Проектный и научно-исследовательский семинар” является обязательным курсом в рамках факультетского дня учащихся 10-11 класса Лицея НИУ ВШЭ. Длительность курса – 82 академических часа. Основные результаты освоения учебного курса должны быть использованы при дальнейшем освоении программы при обучении в бакалавриате.

1. **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (10-11 кл.) освоение учебного курса «Проектный и научно-исследовательский семинар» предполагает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты освоения учебного курса включают в себя:

* формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню науки и общественной практики, основанного на диалоге культур и различных форм общественного сознания, осознании своего места в поликультурном мире;
* формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* обретение возможности осознанного выбора будущей профессии и реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения учебного курса включают в себя:

* формирование навыков поиска необходимой информации, умения определять степень достоверности и научной значимости ее источников;
* выработка компетенций в написании аналитических текстов, предполагающее знание о структурировании собранной и проанализированной информации, обобщении результатов;
* формирование навыков осуществления проектно-исследовательской деятельности и оформления ее результатов в виде соответствующих образом структурированных аналитических текстов;
* формирование навыков выступления с докладами и подготовки соответствующих презентаций.

Предметные результаты освоения учебного курса включают в себя:

* формирование навыков постановки цели и задачи междисциплинарного исследования по городской и транспортной тематике;
* формирование навыков отбора верных критериев для сравнения, сопоставления, оценки объектов;
* выработка компетенций, необходимых для работы с источниками;
* умение организовывать свою исследовательскую деятельность;
* умение письменно формулировать и обосновывать собственную точку зрения;
* владение различными видами публичных выступлений.