

Бюджетное общеобразовательное учреждение  
Калачинского муниципального района Омской области  
**«Березовская средняя общеобразовательная школа»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы Акимова Н.А.  
Приказ № 28 от «04» апреля 2024 г.

**"Наука в опытах и экспериментах"**  
**дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**  
**естественно-научной направленности для обучающихся 7 – 10 лет**  
Продолжительность обучения 1 год  
Очная форма обучения  
Базовый уровень сложности содержания

Автор - составитель:  
Печеницына Татьяна Сергеевна, учитель

П. Индейка 2024

## **Пояснительная записка**

Современный образовательный процесс немалозначим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает экспериментальная деятельность, основанная на возросших требованиях к универсальности знаний. Ребенок сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, в частности – к экспериментированию. Наша программа помогает ребенку освоить азы экспериментальной работы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность, формирует интерес к природе, к исследованиям. Экспериментальная деятельность школьников является одним из методов развивающего (лично-ориентированного) обучения, направленного на формирование самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов). Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у обучающихся общих учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у обучающихся экологическую грамотность.)

**Программа составлена в соответствии с нормативными документами:**

1. Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
2. Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014г. № 1726-р).
3. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

4. Письма Минобрнауки России от 11.12.2006г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
5. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29.08.2013г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
7. Письма Министерства образования Московской области от 28.08.2013г. №10825-13в/07 о решении рабочей группы Министерства образования Московской области по разработке мер, позволяющих обеспечить функционирование непрерывной плановой системы обучения детей основам безопасного поведения на улицах и автодорогах, от 26.06.2013г.
8. Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 22.09.2015г. № 1040)

**Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Наука в опытах и экспериментах»**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наука в опытах и экспериментах» относится к программам естественнонаучной направленности.

**Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Наука в опытах и экспериментах»**

**Актуальность.** Приоритетными направлениями в реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности являются сохранение и восстановление природной среды, обеспечение качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека и устойчивого развития экономики, ликвидация накопленного вреда окружающей среде вследствие хозяйственной и иной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата. Данная программа включают в себя не только теоретические занятия, но и практические занятия, во время которых ребятам предоставляется возможность изучения и охраны растительного и животного мира. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

**Новизна программы.** Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, биологии, географии, экологии и астрономии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе,

научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность обучающихся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

**Отличительная особенность данной программы** от существующих в том, что занятия по программе проводятся по нескольким предметам: «биология», «физика», «экология», «география». Формирование ключевых компетенций достигается через интегрированное обучение. Интегрированные занятия способствуют развитию таких компетенций, как: готовность к самообразованию, готовность к социальному взаимодействию, технологическая компетентность, коммуникативная компетентность.

**Цель программы:** формирование основ естественнонаучного мировоззрения и развитие интереса к исследованиям, обеспечивая становление мировидения ребенка, его личностный рост через включение в экспериментально-исследовательскую деятельность.

#### **Задачи программы:**

##### **Воспитательные задачи:**

- ✓ содействовать развитию экологического мировоззрения, формированию экологически оправданного поведения в природе;
- ✓ осознание обучающимися ценности, целостности и многообразия окружающего мира, своего места в нем;
- ✓ способствовать формированию установки на здоровый образ жизни.

##### **Развивающие задачи:**

- развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление при самостоятельной работе;
- развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;
- развивать потребности в содержательно-осмысленном общении с природой, готовности к развивающему взаимодействию с окружающей средой;

##### **Обучающие задачи:**

- ✓ способствовать формированию целостной элементарной научной картины мира;
- ✓ расширять представления о многообразии и взаимосвязях живой и (неживой) природы, о сущности процессов развивающего взаимодействия;
- ✓ способствовать формированию навыков опытнической, исследовательской и проектной деятельности.

**Возрастной диапазон освоения программы:** 7 – 10 лет.

**Объем и срок освоения программы**

**Срок реализации** - 1 год. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы -36 учебных часов.

**Форма обучения** - очная.

Обучение проходит на базе образовательного учреждения с группами по 15 человек.

**Режим занятий.**

Занятия проводятся в группах по 1 часу раз в неделю.

**Формы и методы работы**

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

1. Словесный метод:

- ✓ рассказ, беседа, обсуждение;
- ✓ инструктаж (правила безопасной работы с инструментами);
- ✓ словесные оценки (работы на уроке, практические работы).

2. Метод наглядности:

- ✓ наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, карты, пособия, гербарии, муляжи;

3. Практический метод:

- ✓ Наблюдения;
- ✓ практические работы;
- ✓ экскурсии.

4. Объяснительно-иллюстративный:

- ✓ сообщение готовой информации;

5. Частично-поисковый метод:

- ✓ выполнение практических работ.

6. Метод индивидуальных проектов:

- ✓ поиск новых приемов работы с материалом.

В ходе реализации программы используются различные формы организации занятий. Индивидуальные, групповые формы работы, фронтальная работа со всей группой, а также практические и интегрированные.

**Ожидаемые результаты и способы их проверки:**

***Обучающиеся должны знать:***

- правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;
- названия и правила пользования приборов – помощников при проведении опытов;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты); основные физические, географические, экологические понятия;
- свойства и явления природы;

***основные этапы организации проектно - исследовательской деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация).***

***Обучающиеся должны уметь:***

- применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;
- пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов;
- вести наблюдения за окружающей природой;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;

- выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- работать в группе.

**Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.**

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

<b>Время проведения</b>	<b>Цель проведения</b>	<b>Формы контроля</b>
<b>Входной контроль</b>		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
<b>Текущий контроль</b>		

В течение всего учебного года	<p>Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала.</p> <p>Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении.</p> <p>Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.</p>	Педагогическое наблюдение
<b>Промежуточный контроль</b>		
В конце большой темы, полугодия.	<p>Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения.</p>	Олимпиада
<b>Итоговый контроль</b>		
В конце учебного года по окончании обучения по программе	<p>Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей.</p> <p>Определение результатов обучения.</p> <p>Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение.</p> <p>Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.</p>	Защита творческого проекта

***Воспитательные и развивающие результаты отслеживаются по параметрам:***

- ***приобретение практических навыков;***
- ***разумное отношение***
- приобретение практических навыков;
- активная жизненная позиция детей;
- разумное отношение к своему здоровью
- сформированность коммуникативной культуры в детском коллективе;
- выбор личных, жизненных приоритетов.

## Учебный план

Раздел	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
<b>I раздел «Нескучные науки»</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1.1. Введение в образовательную программу	1	1	0
1.2. Нескучная биология	10	4	6
<b>II раздел «Волшебные чудеса науки»</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>19</b>
2.1. Физика без формул	10	3	7
2.2. Увлекательная география	13	3	10
2.3. Важная экология	2	0	2
<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>11</b>	<b>25</b>

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (36 часов)

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов	Теоретических	Практических
<b>I раздел. «Нескучные науки»</b>		<b>11</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1.1. Введение в образовательную программу</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
1.	Вводное занятие. Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ.	1	1	0
<b>1.2. Нескучная биология</b>		<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
2.	Что такое биология? (Опыт – «Пациент, скорее жив?»)»	1	1	0
3	Микробиология (Опыт – «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношение бактерий и плесени»)	1	1	0
4	Фотосинтез (Опыт – «Листописание»)	2	1	1
5	Движение растений (Опыт – «Лабиринт для картошки»)	1	0	1
6	Растения и свет (Опыт – «Тормоз для растения»)	1	0	1



7	Превращение побегов и корней (Эксперименты с проращиванием семян)	1	0	1
8	Как изучать зверей? (Опыт – «Собираем коллекцию следов»)	1	0	1
9	Холоднокровные и теплокровные (Опыт – «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха»)	1	1	0
10	Кто как двигается? (Опыт – «Как ползает улитка?»)	1	0	1
<b>II раздел. «Волшебные чудеса науки»</b>		<b>25</b>	<b>6</b>	<b>19</b>
<b>2.1. Физика без формул</b>		<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
11	Что такое физика? (Задание – физические явления вокруг меня)	1	1	0
12	Вещество и поле (Опыт – «Как «увидеть» поле?» и «Всегда ли можно верить компасу?»)	1	0	1
13	Электрическое поле (Опыт – «Обнаружение электрического поля» и «Собираем электроскоп»)	2	1	1
14	Физические величины (Задание – вспомнить устойчивые выражения со старинными мерами)	2	1	1
15	Основные состояния вещества (Опыт – «Что идет из чайника?» и «Испарение твердых веществ»)	1	0	1
16	Сила (Опыт – «Перетягивание стула»)	1	0	1
17	Масса и вес (Опыт – «Весы и чудеса» и «Невесомость без орбиты»)	1	0	1
<b>2.2. Увлекательная география</b>		<b>14</b>	<b>3</b>	<b>11</b>
18	Что изучает география? (Работа с глобусом и картой)	2	1	1
19	Голубая планета Земля (Эксперимент – «Голубое небо»)	1	0	1
20	Великие географические открытия (Работа с научно - познавательной литературой, фильм про географические открытия)	2	1	1
21	Метеорология – наука о погоде (Опыт – «Облако в бутылке»)	1	0	1
22	Почему идет дождь? (Опыт – «Круговорот воды в природе»)	1	0	1
23	Семицветная арка (Опыт – «Как появляется радуга?»)	1	0	1
24	Планете имя – Океан (Опыт – «Разлив	1	0	1



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (36 часа)

### Содержание занятий для I раздела:

#### Тема 1. Вводное занятие. Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ. (1ч)

**Теория:** Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.

**Практика:** входная диагностика (тестирование).

#### Нескучная биология (10 ч)

##### Тема 1.

**Теория:** Знакомство с понятием – биология. Ученые и первооткрыватели в области биологии.

**Практика:** Опыт – «Пациент, скорее жив?» (белки и их функции)

##### Тема 2.

**Теория:** Знакомство с понятием – микробиология. Основные термины.

**Практика:** Опыт – «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношение бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов)

##### Тема 3-4.

**Теория:** Дать понятие фотосинтеза. Роль растений в жизни людей. Какие полезные вещества выделяют растения и чем они полезны человеку?

**Практика:** Опыт «Листописание» (фотосинтез).

##### Тема 5.

**Теория:** Изучение строения растений.

**Практика:** Опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза)

##### Тема 6.

**Теория:** Разнообразие растений. Влияние света на растения.

**Практика:** опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений).

##### Тема 7.

**Теория:** Части растений. Способы размножения.

**Практика:** эксперименты с проращиванием семян фасоли

##### Тема 8.

**Теория:** Разнообразие животных. Различные способы сбора информации о них.

**Практика:** опыт «Собираем коллекцию следов»

##### Тема 9.

**Теория:** Виды животных. Приспособленность к жизни в разных климатических условиях.

**Практика:** опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровные животных)

##### Тема 10.

**Теория:** Способы передвижения.

**Практика:** опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения)

### Содержание занятий для II раздела «Волшебные чудеса науки»:

#### Физика без формул (9 ч)

##### Тема 1.

**Теория:** Дать определение физике как науке.

**Практика:** физические явления вокруг меня (наблюдение и описание)

## **Тема 2.**

**Теория:** Физические приборы, физические величины и физические явления.

**Практика:** Опыт «Как «увидеть» поле?» (направления магнитного поля, силовые линии); опыт «Всегда ли можно верить компасу?» (магнитное поле, действие металлов на компас)

## **Тема 3-4**

**Теория:** Электричество. От чего зависит ток?

**Практика:** опыт «Обнаружение электрического поля» (наблюдаем электрическое поле); опыт «Собираем электроскоп» (собираем прибор, позволяющий приблизительно измерить электрический заряд)

## **Тема 5-6.**

**Теория:** Физические приборы, физические величины и физические явления.

**Практика:** записать устойчивые выражения со старинными мерами

## **Тема 7.**

**Теория:** Основные состояния вещества.

**Практика:** опыт «Испарение твердых веществ» (состояния веществ, возгонка); опыт «Что идет из чайника?» (газообразное состояние веществ)

## **Тема 8.**

**Теория:** Силы в природе – сила трения, сила тяжести, сила выталкивания, аэродинамическая сила.

**Практика:** опыт «Перетягивание стула» (сложение сил)

## **Тема 9.**

**Теория:** Что такое масса и вес, чем отличаются друг от друга.

**Практика:** опыт «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты» (масса и вес движущегося тела)

## **Увлекательная география (14 ч)**

### **Тема 1-2.**

**Теория:** Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология), что изучают.

**Практика:** работа с картой и глобусом

### **Тема 3.**

**Теория:** Поверхность Земли: материки и океаны.

**Практика:** Эксперимент «Голубое небо» (дисперсия – процесс разложения света на спектр)

### **Тема 4-5.**

**Теория:**

**Практика:** работа с научно-познавательной литературой, фильм о географических открытиях

### **Тема 6.**

**Теория:** Метеорология – наука о погоде. Облака. Погодные явления.

**Практика:** опыт «Облако в бутылке» (как формируются облака)

### **Тема 7.**

**Теория:** Природные явления в природе. Погода. Климат.

**Практика:** опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения

воды на Земле)

**Тема 8.**

**Теория:** Атмосферные явления.

**Практика:** опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях)

**Тема 9.**

**Теория:** Экологические катастрофы. Человеческий фактор.

**Практика:** опыт «Разлив нефти в океане» (влияние нефти на живые организмы)

**Тема 10.**

**Теория:** Арктика. Антарктика. Особенности природы.

**Практика:** опыт «Почему опасен Айсберг?» (отрицательная роль айсберга в жизни человека)

**Тема 11.**

**Теория:** Использование полезных ископаемых в промышленности. Природные ресурсы.

**Практика:** опыты с песком и глиной (свойства песка и глины)

**Тема 12.**

**Теория:** Литосфера. Причины образования вулканов. Строение земной коры.

**Практика:** опыт «Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение)

**Тема 13-14.**

**Теория:** Материки планеты Земля. Страны материка Евразия.

**Практика:** работа с научной литературой, контурными картами, глобусом

**Важная экология (2ч)**

**Тема 1.**

**Теория:** Дать понятие экологии, как науки. Решение экологических проблем.

**Практика:** Опыт «Измерение загрязнения воздуха»

**Тема 2.**

**Теория:** Создание проекта по очистке берега оз. Семисаженное.

**Практика:** опыт «Изучение проб воды» и «Фильтрация воды» (изучение воды из оз. Семисажённое)

## Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Наука в опытах и экспериментах»

### Рекомендации по проведению лабораторных и практических работ

#### **Вводная часть:**

- организационный момент;
- мотивация учебной деятельности;
- сообщение темы, постановка целей;
- повторение теоретических знаний, необходимых для работы с оборудованием, осуществления эксперимента или другой практической деятельности;
- выдача задания;
- определение алгоритма проведения эксперимента или другой практической деятельности;
- инструктаж по технике безопасности (при необходимости);
- ознакомление со способами фиксации полученных результатов;
- допуск к выполнению работы.

#### **Самостоятельная работа обучающегося:**

- определение путей решения поставленной задачи;
- выработка последовательности выполнения необходимых действий;
- проведение эксперимента (выполнение заданий, задач, упражнений);
- составление отчета;
- обобщение и систематизация полученных результатов (таблицы, графики, схемы и т.п.).

#### **Заключительная часть:**

- подведение итогов занятия: анализ хода выполнения и результатов работы обучающихся (студентов),
- выявление возможных ошибок и определение причин их возникновения;
- защита выполненной работы.

#### **Педагогическое руководство:**

- четкая постановка познавательной задачи;
- инструктаж к работе (осмысление обучающимися сущности задания, последовательности его выполнения);
- проверка теоретической и практической готовности обучающихся к занятию;
- выделение возможных затруднений в процессе работы;
- установка на самоконтроль;
- наблюдение за действиями обучающихся, регулирование темпа работы, помощь (при необходимости), коррекция действий, проверка промежуточных результатов.

### Материально-техническое обеспечение

- оборудование - изобразительные наглядные пособия (иллюстрации, рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы, плакаты),
- образцы поделок, научная и познавательная литература по экологии, географии, биологии, физики, инструктивные карточки для выполнения практических работ, тематические тесты, компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер, экран.

**Информационное обеспечение.** Интернет – источник.

### Список литературы:

1. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ/ред.-сост. З.И. Невдахина.- Вып. 3.-М.: Народное образование; Илекса; Ставрополь: Сервисшкола,2007.416с.
2. Народный календарь – основа планирования работы с дошкольниками по государственному образовательному стандарту: План- программа. Конспекты занятий. Сценарии праздников: Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных учреждений / Николаева С.Р., Катышева И.Б., Комбарова Г.Н. и др. – СПб.: «ДЕТСТВО\_ПРЕСС», 2009.-304с.
3. Марк Хьюиш. Юный исследователь. Пер. Е.В. Комиссарова. – Москва: «Росмэн», 94 .
4. Организация эколого-исследовательской деятельности младших школьников. Путешествия в мир природы. ФГОС. – Издательство
5. Нескучная биология / А. Ю. Целлариус; коллектив художников – Москва : Издательство АСТ, 2018 – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
6. Физика без формул / Ал. А. Леонович; художник Ар. А. Леонович – Москва : Издательство АСТ.- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
7. Увлекательная география / В. А. Маркин – Москва: Издательство АСТ,2018. – 222, [2] с.: ил.- (Простая наука для детей)
8. Перельман Я.И. Занимательная астрономия. – М.: Наука, 2000
9. Биология/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2017. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная).
10. Физика/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2017. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)
11. География/ А. Мещерикова. – Москва: Издательство АСТ, 2017. -45, [3]с.: ил. – (Почемучкины опыты и эксперименты)
12. Ближе к природе. Книга натуралиста/ Клэр Уокер Лесли : пер. с англ. Ю. Корнилович ; [науч. Ред. А. Савченко и др. ] – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 288с