

## АННОТАЦИЯ

### Б1.В.ОД.1 ИСТОРИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы (144 часа, из них 90 часов аудиторной нагрузки: лекционных 36 час., практических 54 час.; 16 час. самостоятельной работы; 2 часа КСР). Форма контроля: экзамен (5 семестр).

**Цель дисциплины:** изучение истории естественных наук во времени и пространстве в хронологическом порядке, рассмотрение наиболее «продвинутых» в теоретическом плане наук, формирование философского видения развития науки естествознания, представления о важнейших школах мировой и российской науки, показать роль выдающихся ученых в развитии естествознания.

#### **Задачи дисциплины**

- рассмотреть историю становления науки естествознания, владеть культурой мышления, способностью к восприятию информации
- уметь аргументировано разобраться в острых противостояниях представителей различных направлений в науке, ясно и логично строить устную речь
- иметь профессиональные знания о научных школах в области естествознания, понимать социальную значимость своей профессии
- обладать базовыми знаниями основ философии, базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям, сформировать экологическое мировоззрение и биосферное мышление
- иметь базовые общеэкологические представления о теоретических основах становления естественных наук.

#### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «История естествознания» относится к *вариативной* части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина «История естествознания» относится к естественнонаучным дисциплинам. Предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению «Экология и природопользование». Дисциплина «История естествознания» тесно связана с философией. Место курса в профессиональной подготовке: история естествознания базируется на материалах философии, биологии, географии, экологии, физики, химии, математики и других отраслях знания. Для последующих дисциплин она важна для восприятия предметов геохимии, учения о биосфере, истории природопользования.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Выпускник должен обладать следующими *общекультурными компетенциями* (ОК):

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК - 1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК- 3);
- обладать базовыми знаниями основ философии, социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5);

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

*общенаучными:*

- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);

*общефессиональными компетенциями:*

- иметь базовые общефессиональные (общеэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4).

Для достижения результатов освоения образовательной программы бакалавр должен:

**знать**

- сложный путь совершенствования научной человеческой мысли, развитие античной науке и натурфилософии, особенности средневекового естествознания и науки эпохи Возрождения, ориентироваться в сущности научной революции нового времени и становлении методологии классического естествознания;

- основы философии, базовые представления о приверженности к этическим ценностям

- роль ученых в становлении науки и развитии общества;

**уметь**

- ориентироваться в сложной истории формирования естественнонаучных знаний, сформулировать свое суждение о научных школах и направлениях, о роли выдающихся ученых в становлении науки;

- сформулировать свое суждение о научных школах;

- уметь формировать комплексное географическое, философское видение развития науки, сжато, логично и аргументировано излагать материал, анализировать, делать логические выводы.

- использовать знания истории науки для прогнозирования развития идей;

**владеть**

- идей становления современного естествознания на базе науки нового времени;

- идей прогресса развития естественных наук, их вклада в устойчивое развитие общества;

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций (ОК/ПК)

| № п. п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                        | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                            |                                                                                                                                                     |                                                                                     |
|---------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                    |                                                                              | знать                                                                                  | уметь                                                                                                                                               | владеть                                                                             |
| 1.      | ОК1                | Владеть культурой мышления, восприятию информации                            | сложный путь совершенствования научной мысли, развитие античной науки и натурфилософии | ориентироваться в сложной истории естественнонаучных знаний, излагать, логично и аргументированно материал, анализировать, делать логические выводы | владеть идеей становления современного естествознания на базе науки нового времени  |
|         | ОК3                | понимать социальную значимость своей будущей профессии                       | роль ученых в становлении науки и развитии общества                                    | сформулировать свое суждение о научных школах                                                                                                       | идеи прогресса развития естественных наук, их вклада в устойчивое развитие общества |
|         | ОК5                | обладать базовыми знаниями, способствующими развитию общей культуры личности | основы философии, социологии                                                           | использовать знания в области развития экологии и природопользования                                                                                | базовыми представлениями и о приверженности к этическим ценностям                   |
|         | ПК3                | профессионально профилированные знания и                                     | практические навыки теоретической и практической                                       | использовать знания в области экологии и природопользования                                                                                         | логикой мышления, культурой речи                                                    |

| № п. п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                      | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны |                                                                                  |                                                |
|---------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|         |                    |                                                                            | знать                                                       | уметь                                                                            | владеть                                        |
|         |                    | практические навыки в общей геологии, географии, почвоведения              | географии, геологии                                         |                                                                                  |                                                |
|         | ПК4                | иметь базовые общеэкологические представления о теоретических основах наук | Основы наук о Земле                                         | уметь формировать комплексное географическое, философское видение развития науки | знаниями по истории экологических наук, охраны |

### Основные разделы дисциплины:

| № раздела | Наименование разделов                                                                                                                            | Количество часов |                   |    |    |                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|------------------------|
|           |                                                                                                                                                  | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Самостоятельная работа |
|           |                                                                                                                                                  |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                        |
| 1         | 2                                                                                                                                                | 3                | 4                 | 5  | 6  | 7                      |
| 1.        | Что такое наука естествознание?                                                                                                                  | 2                | 2                 | -  | -  | -                      |
| 2.        | Преднаука Древнего Востока. Рождение греческой науки. Античная наука                                                                             | 2                | -                 | 2  | -  | 4                      |
| 3.        | Особенности средневекового естествознания (VI-XI вв.).                                                                                           | 2                | 2                 | -  | -  | 2                      |
| 4.        | Становление естествознания (XV-XVII вв.)                                                                                                         | 4                | 2                 | 2  | -  | -                      |
|           | Великие географические открытия                                                                                                                  | 10               | 2                 | 4  | -  | 2                      |
|           | Коперниканская революция                                                                                                                         | 2                | -                 | 2  | -  | -                      |
| 5.        | Просвещения (сер. XVII - нач. XIX в.).                                                                                                           | 2                | -                 | -  | -  | -                      |
|           | Научная революция XVII в.                                                                                                                        | 6                | -                 | 4  | -  | 2                      |
| 6         | Развитие естествознания в XVIII. в.                                                                                                              | 2                | -                 | -  | -  | 2                      |
|           | Механика Ньютона (1643-1727). Критика А. Лавуазье (1743-1794) теории флогистона.                                                                 | 4                | -                 | 2  | -  | -                      |
|           | Натуралисты XVIII в.                                                                                                                             | 8                | 2                 | 4  | -  | -                      |
| 7         | История естествознания в России в XVIII столетии.                                                                                                | 10               | 4                 | 4  | -  | -                      |
| 8         | Триумф классического естествознания (XIX в.).                                                                                                    | 8                | 2                 | 4  | -  | 2                      |
|           | Изучение взаимосвязей между отдельными природными явлениями на земной поверхности, между твердой, жидкой и воздушной оболочками на Земле в целом | 8                | 4                 | 4  | -  | -                      |
|           | Идея эволюции органического мира.                                                                                                                | 10               | 4                 | 4  | -  | -                      |
| 9         | История естествознания в России в конце XIX-начале XX в.                                                                                         | 12               | 4                 | 6  | -  | -                      |
|           | История естествознания в Европе в конце XIX-начале XX в.                                                                                         | 6                | -                 | 4  | -  | 2                      |
| 10        | Наука и социальная катастрофа в России.                                                                                                          | 8                | 4                 | 4  | -  | -                      |

|    |                     |    |   |   |   |   |
|----|---------------------|----|---|---|---|---|
| 11 | Научные школы XX в. | 12 | 4 | 4 | - | - |
|----|---------------------|----|---|---|---|---|

**Курсовая работа** не предусмотрена.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Основная литература:

Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов / под ред. В. Н. Лавриненко, В. П. Ратникова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. 317 с.

Александр фон Гумбольдт. Путешествие в равноденственные области Нового Света в 1799-1804 гг. Том 3: Страны Центральной и Южной Америки. Издательство "Лань" 978-5-507-40804-7ISBN. 2014. 434 с.

Барсов Н.П. Очерки русской исторической географии. География первоначальной летописи. Издательство "Лань". 978-5-507-40977-8ISBN. 2014. 262 с.

Врангель Ф.П. Шведе Е. Путешествие по северным берегам Сибири и по Ледовитому океану, совершенные в 1820, 21, 22, 23 и 24 годах. Издательство "Лань". 2013. 381 с.

Гассерт К. Танфильев Г.И. Исследование полярных стран. История путешествий к Северному и Южному полюсам с древнейших времен до настоящего времени. Издательство "Лань". 2014. 222 с.

Миддендорф А.Ф. Путешествие на Север и Восток Сибири: Север и Восток Сибири в естественно-историческом отношении. Часть 3: Климат Сибири. Часть 4: Растительность Сибири. Издательство "Лань". 2013. 531 с.

Семёнов Тян-Шанский П.П. История полувековой деятельности Императорского Русского Географического общества 1845-1895. Часть 1,2,3,5,6,7,8,9,14,16,18,19. Издательство "Лань". 2013. 496 с.

Автор Литвинская С.А.