МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Нижегородский государственный педагогический университет

имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

Протокол № 6

«25» февраля 2021 г.

Внесены изменения

решением Ученого совета

Протокол

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**программа модуля**

**«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ»**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль Обществознание и Основы религиозных культур и светской этики

Форма обучения – очная

Трудоемкость модуля – 12 з.е.

г. Нижний Новгород

2021 год

Программа модуля **«О**сновы научных знаний»разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05«Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки)» утв. приказом Минобрнауки России от «22» февраля 2018 г., №125.
2. Профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544 н
3. Учебного плана по направлению подготовки

44.03.05 «Педагогическое образование»

профиль «Обществознание и Основы религиозных культур и светской этики, утв. Ученым советом вуза от 25.02.2021, протокол № 6

Авторы:

|  |  |
| --- | --- |
| *ФИО, должность* | *кафедра* |
| Мальцева Светлана Михайловна, доцент, кандидат философских наук | философии и теологии |
| Каткова Ольга Владимировна, доцент, кандидат педагогических наук | технологий сервиса и технологического образования |
| Елизарова Екатерина Юрьевна, старший преподаватель | математики и математического образования |
| Курылева Ольга Игоревна, зав.кафедрой | страхования, финансов и кредита |
|  |  |
| Перевощикова Елена Николаевна, профессор, доктор педагогических наук | математики и математического образования |

Одобрена на заседании выпускающей кафедры философии и общественных наук (протокол № 2 от 15.02.2021 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Назначение модуля 4](#_Toc19013126)

[2. Характеристика модуля 5](#_Toc19013127)

[3. Структура модуля «Основы научных знаний» 11](#_Toc19013128)

[4. Методические указания для обучающихся по освоению модуля 13](#_Toc19013129)

[5. Программы дисциплин модуля 16](#_Toc19013130)

[5.1. Программа дисциплины «Философия» 16](#_Toc19013131)

[5.2. Программа дисциплины «Концепции современного естествознания» 21](#_Toc19013132)

[5.3. Программа дисциплины «Математические методы обработки данных» 26](#_Toc19013133)

[5.4. Программа дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» 30](#_Toc19013134)

[5.5. Программа дисциплины «Основы теории статистики» 34](#_Toc19013135)

[5.7. Программа дисциплины «Логика» 42](#_Toc19013136)

[6. Программа практики 46](#_Toc19013137)

[7. Программа итоговой аттестации 46](#_Toc19013138)

# 1. Назначение модуля

Модуль «Основы научных знаний» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05«Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)». Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанным направлениям подготовки. Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий философии, естественных и математических наук, основные этапы познания мира и научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление естественнонаучной картины мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Основы научных знаний» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Основы научных знаний» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области естественных и математических наук на основе освоения философских знаний. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.так и в учебно-исследовательскую, проектную и научно-исследовательскую деятельность, позволяющую приобретать соответствующий опыт.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Отличительной особенностью модуля «Основы научных знаний» является форма организации проектной деятельности через взаимодействие обучающихся в малых группах, готовящих единый проект с распределенными задачами. Такой подход позволяет оценивать эффективность освоения обучающимися модуля через проектную деятельность. Выбранная форма организации образовательного процесса позволяет использовать новый формат итоговой аттестации по модулю в форме защиты проекта НИР.

Замысел модуля «Основы научных знаний» состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

# 2. Характеристика модуля

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области философии, естественных и математических наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования универсальных компетенций по направлению подготовки «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность и академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для освоения обучающимися философских знаний как базы для формирования научного мировоззрения.
2. Сформировать умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.
3. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.
4. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

| Код ОР | Содержание образовательных результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОР.1 | Демонстрирует умение применять основы философ-ских знаний для формирования научного мировоз-зрения и общекультурных компетенций | УК.1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению УК.1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения УК.1.3. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения | Объяснительно-иллюстративный; практико-ориентированный; проблемного изложения; частично-поисковый. Метод проектов, исследовательский, обучения в сотрудничестве; развитие критического мышления через чтение и письмо; Использование ЭИОС. | Тестирование в ЭИОС Формы для оценки: конспектов занятий; таблиц и схем; доклада и презентации; практических работ; участия в дискуссии, выполнения проектного задания |
| ОР.2 | Демонстрирует умения использо-вать естественнона-учные и математи-ческие знания для ориентирования в современном информационном пространстве | УК.1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению УК.1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения УК.1.4. Выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения | Проблемный, исследовательский, частично-поисковый, проектный. Методы проблемного и развивающего, контекстного обучения, деловая игра, работа с литературой, case-study; метод проектов. | Формы для оценки доклада, проектного задания; тесты Формы для оценки УИРС; контрольной работы, контекстной задачи, проектного задания |
| ОР.3 | Демонстрирует умения применять математические и статистические методы, методы логики в учебной и профессиональной деятельности. | УК.1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению УК.1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения УК.1.3. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения УК.1.4. Выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения УК.1.5. Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения  УК.2.4 Демонстрирует умение осуществлять поиск необходимой информации для достижения задач проекта. | Проблемный, исследовательский, частично-поисковый, проектный. | Формы для оценки контекстной задачи; проектного задания |
| ОР.4 | Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования | УК.1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения УК.1.3. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения | Проблемный, исследовательский, частично-поисковый, проектный | Формы для оценки контекстной задачи; контрольной работы, проектного задания |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Перевощикова Елена Николаевна, профессор, доктор педагогических наук, кафедра математики и математического образования.

*Преподаватели:*

Мальцева Светлана Михайловна, доцент, кандидат философских наук, кафедра философии и теологии НГПУ им. К.Минина,

Каткова Ольга Владимировна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра технологий сервиса и технологического образования, НГПУ им. К.Минина,

Елизарова Екатерина Юрьевна, старший преподаватель, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

Курылева Ольга Игоревна, зав. кафедрой, кандидат педагогических наук, кафедра страхования, финансов и кредита

**2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Основы научных знаний» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по укрупненной группе направлений подготовки «Психолого-педагогическое образование», обеспечивающей академическую мобильность студентов после второго курса педагогических вузов. Предваряет обучение по модулю **«**Педагогика и психология», и по ряду дисциплин модуля предметной подготовки.

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении дисциплин «Русский язык и культура речи», «Безопасность жизнедеятельности», «Возрастная анатомия и физиология», «Английский язык», дисциплины модуля «Информационные технологии».

**2.5. Трудоемкость модуля**

|  |  |
| --- | --- |
| **Трудоемкость модуля** | **Час./з.е.** |
| Всего | **432/ 12 зе** |
| в т.ч. контактная работа с преподавателем | **180/5** |
| в т.ч. самостоятельная работа | **252/7** |
| практика | - |
| итоговая аттестация по модулю | **-** |

# 3. Структура модуля «Основы научных знаний»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Дисциплина | Трудоемкость (час.) | | | | | Трудоемкость (з.е.) | Порядок изучения (семестр) | Образовательные результаты  (код ОР) |
| Всего | Контактная работа | | Самостоятельная работа | Аттестация |
| Аудиторная работа  л/п | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| 1.Дисциплины, обязательные для изучения | | | | | | | | | |
| К.М.02.01 | Философия | 144 | 8/16 | 12 | 108 | Э | 4 | 3 | ОР.1 |
| К.М.02.02 | Концепции современного естествознания | 72 | 8/16 | 12 | 36 | Э | 2 | 3 | ОР.2 |
| К.М.02.03 | Математические методы обработки данных | 72 | 8/16 | 12 | 36 | З | 2 | 3 | ОР.4 |
| К.М.02.04 | Основы научно-исследовательской деятельности | 72 | 8/16 | 12 | 36 | З | 2 | 2 | ОР.2 |
| 2. Дисциплины по выбору (выбрать 1 из 3) | | | | | | | | | |
| К.М.02.ДВ.01.01 | Основы теории статистики | 72 | 8/16 | 12 | 36 | З | 2 | 3 | ОР.3 |
| К.М.02.ДВ.01.02 | Статистические методы в истории | 72 | 8/16 | 12 | 36 | З | 2 | 3 | ОР.3 |
| К.М.02.ДВ.01.03 | Логика | 72 | 8/16 | 12 | 36 | З | 2 | 3 | ОР.3 |
| 3. ПРАКТИКА – не предусмотрена | | | | | | | | | |
| 4. АТТЕСТАЦИЯ | | | | | | | | | |
| К.М.02.05(К) | Экзамен по модулю "Основы научных знаний" | 36 |  |  |  | экзамен |  | 3 | ОР.1-ОР.4 |

# 4. Методические указания для обучающихся по освоению модуля

Дисциплина **«Философия»** является обязательной при подготовке студентов высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».Освоение дисциплины предполагает посещение студентами лекционных и семинарских занятий. На семинарах предусматривается углубление теоретических знаний, почерпнутых на лекциях или при самостоятельной подготовке, а также участие в диспутах по проблемным вопросам современности, решение контекстных задач, предложенных преподавателем. Для эффективной работы студентам необходимо тщательно ознакомиться с предложенными преподавателем источниками и философской литературой (учебниками и монографиями) по курсу, что вместе с решением практических задач, участием в дискуссиях способствует развитию критического мышления, формированию научного мировоззрения. Изучение дисциплины также предполагает выполнение заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих, исследовательских навыков, инициативы, умению организовать свое время. Задания для самостоятельной работы могут быть в виде написания эссе, подготовки доклада с презентацией, проведения исследовательской работы. При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и лекциях, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях, философской литературой. Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчета на практических занятиях. Для этого необходимо выяснить сроки отчетности, форму выполнения задания. Освоению дисциплины способствует также активная работа студента в электронной образовательной среде Мининского университета.

Промежуточный контроль освоения дисциплины осуществляется через задания и тестирование в электронной образовательной среде и на занятиях с преподавателем.

Студенты, осваивающие дисциплину «Философия», имеют возможность апробировать полученные знания, умения и навыки в процессе написания исследовательской работы и участия в конференции по философии и последующей публикацией научно-исследовательских результатов.

Во время сессии студенты сдают экзамен по дисциплине.

Дисциплина **«Концепции современного естествознания»** является обязательной при подготовке студентов высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование(с двумя профилями подготовки)». Освоение дисциплины предполагает посещение студентами лекционных и семинарских занятий.

Для самостоятельного изучения теоретической части дисциплины студенту рекомендуется внимательно изучить рабочую программу, тематический план, экзаменационные вопросы. При подготовке студентов к практическим занятиям необходимо ознакомиться с планом семинарского занятия и проанализировать рекомендованную литературу; обдумать ответы на вопросы, выносимые на семинар, используя дополнительную литературу, а также другие информационные источники. Самостоятельная работа студентов включает в себя:

* работу с информацией, полученной на лекционных занятиях;
* изучение материала с использованием рекомендованной учебной литературы; знакомство с научной литературой по темам курса (источники – монографии, научно-популярные издания, Интернет-ресурсы);
* подготовка к выступлению на семинарских занятиях;
* проведение научных исследований по выбранной тематике.

Одной из главных задач самостоятельной работы студентов является осмысление учебного материала по темам содержания курса. Это, прежде всего, выработка навыков постановки вопросов по обсуждаемым проблемам естествознания, анализ и систематизация предложенной информации, формулирование адекватных выводов.

В процессе изучения дисциплины «Концепции современного естествознания» студенты должны подготовить доклады, сообщения, выполнить реферат и учебный проект по выбранной теме.

Освоению дисциплины способствует также активная работа студента в электронной образовательной среде Мининского университета. Промежуточный контроль освоения дисциплины осуществляется через задания и тестирование в электронной образовательной среде и на занятиях с преподавателем.

При организации и планировании времени, необходимого для изучения тем дисциплины **«Математические методы обработки данных»,** рекомендуется ориентироваться на рабочую программу. Последовательность освоения студентами материала дисциплины отражена в нумерации тем. Прежде, чем начать работу над дисциплиной, рекомендуется познакомиться со сведениями об ее целях, задачах, а также со структурой Программы.

Успешное овладение знаниями по дисциплине предполагает постоянную работу на лекционных, семинарских занятиях и на самоподготовке.

Систематизированные основы научных знаний по изучаемой дисциплине закладываются на лекционных занятиях, посещение которых учащимися обязательно. В ходе лекции они внимательно следят за ходом изложения материала лектора, аккуратно ведут конспект. Конспектирование лекции – одна из форм активной самостоятельной работы, требующая навыков и умений кратко, системно, последовательно и логично формировать положения тем. «Математические методы обработки данных» как дисциплина имеет свою терминологию, свой специфический категориальный аппарат, которым должен умело владеть студент, употребляя соответствующие сокращения и логические схемы по ходу записи лекции. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения материалом по узловым вопросам изучаемой дисциплины. Неясные моменты выясняются в конце занятия в отведенное на вопросы время. Рекомендуется в кратчайшие сроки после ее прослушивания проработать материал, а конспект дополнить и откорректировать. Последующая работа над текстом лекции воспроизводит в памяти ее содержание, позволяет дополнить запись, выделить главное, творчески закрепить материал в памяти.

При изучении дисциплины важное внимание уделяется самостоятельной работе по подготовке к семинарам, имеющим целью углубленное изучение учебной дисциплины, привитие обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа необходимой информации, умения активно участвовать в дискуссии, выработку навыков в практическом овладении учебными вопросами. На семинарских занятиях студент имеет возможность показать и проверить глубину освоения материала, знание категорий и умение пользоваться приобретенными знаниями для моделирования и оценки полученных результатов. Качественная подготовка к этим видам занятий и активное участие в них позволяет учащимся своевременно и основательно подготовиться к созданию и защите учебного проекта. Эффективность подготовки к семинарским занятиям и освоения материала в целом значительно возрастает, если студент при подготовке и в ходе самого семинара, выступая с докладом, готовит и использует мультимедийные средства, демонстрируя слайды и презентации. Докладываемый материал должен иллюстрироваться не только наглядными средствами, но и примерами.

Самостоятельная научно-исследовательская деятельность является важным звеном высшего образования. Учебная дисциплина **«Основы научно-исследовательской деятельности»** дает возможность познакомиться с основами научно- исследовательской деятельности в области педагогического образования в вузе и помочь правильно и продуктивно организовать самостоятельное научное исследование. Аудиторная и самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельного научного мышления, способности соотношения понятийного аппарата изучаемых дисциплин с реальными фактами и явлениями профессиональной деятельности и умения творчески использовать теоретические положения для решения практических задач, формирует навыки библиографического поиска, знакомит с требованиями, предъявляемыми к научно-исследовательским работам, их композиционному, языковому и графическому оформлению.

Материал дисциплины дает возможность овладеть теоретическими знаниями для успешного написания выпускной квалификационной работы. На занятиях систематизируются знания о нормах, правилах, требованиях по подготовке, написанию и оформлению студенческих работ. На семинарах также рассматриваются этапы исследовательской работы: выбор и обоснование темы исследования, определение целей, задач, объекта и предмета исследования, определение критериев отбора фактического материала, современные методы и приемы лингвистического анализа, организации эксперимента в ходе исследования; вопросы, связанные с композиционным построением, языковым и графическим оформлением работы; планирование, отбор материала и написание и манера презентации устного выступления на защите.

Практические задания дисциплины нацелены на формирование практических умений и навыков аннотирования, конспектирования источников, составления библиографического списка, работы с периодическими, справочными изданиями и лексикографическими источниками, поиску источников практического и теоретического материала в системе Интернет, структурированию текста работы, стилистическому оформлению текстовой части исследования, особенностям использования терминологического аппарата исследования и подготовке устного выступления на защите диплома.

Контроль и оценка уровня сформированности умений осуществляется в ходе текущей и итоговой аттестации. В ходе текущей аттестации оценивается качество освоения содержания конкретных разделов. Для этого используется реферирование и конспектирование литературы, выступление на семинарских занятиях, выполнение практических заданий, опрос. В ходе подготовки к семинарским занятиям необходимо учиться самостоятельно искать информацию, вникать в нее и аргументировано, грамотно и логично излагать свои мысли.

В процессе изучения учебной дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» студентам необходимо проанализировать основные подходы к организации науки в Российской Федерации, изучить методологию проведения научного исследования, познакомиться с основными методами поиска информации для научного исследования, освоить возможности использования прикладных программ для реализации научных исследований, а также познакомиться с современными способами презентации результатов научно-исследовательской работы. Для этого студентам необходимо выполнить ряд контекстных задач, контрольную работу и подготовить проектное задание.

# 5. Программы дисциплин модуля

## 5.1. Программа дисциплины «Философия»

**1. Пояснительная записка**

Дисциплина «Философия» знакомит с фундаментальными проблемами философского знания, рассматривает их истоки и историю развития, дает представления о единстве мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм, раскрывает своеобразие мировоззренческих основ различных философских учений, демонстрирует их значимость в постижении реального мира

Освоение дисциплины позволит студентам формировать как целостное системное представление о мире и месте человека в нем, об основных закономерностях развития философии, так и навык в работе с научной и философской литературой, а также выработать необходимые умения и навыки, связанные с культурой философского мышления, критического восприятия и оценки источников информации, раскрыть творческую природу мышления, неисчерпаемость познания, роль свободы суждений, дискуссий и научной критики в познавательном процессе.

Изучение дисциплины предусматривает разнообразные формы работы студентов: проблемные лекции, исследовательские проекты, самостоятельную работу в электронной образовательной среде, групповые дискуссии, выполнение практических заданий.

**2. Место в структуре модуля**

«Философия» является дисциплиной модуля «Основы научных знаний», обязательной для изучения.

Для освоения данной дисциплины требуются знания, полученные на дисциплинах: «История», «Концепции современного естествознания», «Основы научно-исследовательской деятельности».

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Мировая художественная культура», «Социальное проектирование», «Проектирование образовательного пространства», «Психология развития» и «Педагогическая психология».

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* – создание условий для изучения основ философских знаний и их использование в формировании научного мировоззрения.

*Задачи дисциплины:*

- вооружить необходимым объемом знаний по философской проблематике, научить выявлять своеобразие мировоззренческих основ различных философских учений и понимать их значимость в постижении реального мира;

- способствовать развитию у студентов необходимых умений и навыков, связанных с культурой философского мышления, категориальным видением мира, дифференциацией различных форм его освоения;

- развивать умение критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;

- способствовать развитию творческого мышления, системному взгляду на явления социальной и профессиональной жизни;

- содействовать пониманию важности межкультурной компетентности и толерантности, индивидуально-ответственного поведения личности, овладению приемами ведения дискуссии и диалога

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код ИДК | Средства оценивания ОР |
| *ОР.1* | Демонстрирует умение применять основы философских знаний для формирования научного мировоззрения и общекультурных компетенций, для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения | ОР.1-1-1 | Демонстрирует умение применять основы философских знаний для формирования научного мировоззрения | УК-1.1 | 1.Тестирование в ЭОС  2. Формы для оценки: конспектов текстов; практических работ; доклада и презентации; участия в дискуссии, выполнения проектного задания. |
| ОР.1-1-2 | Демонстрирует владение навыками критического мышления для формирования системных представлений о мире | УК-1.2 | 1.Тестирование в ЭОС  2. Формы для оценки: конспектов текстов; практических работ; доклада и презентации; участия в дискуссии, выполнения проектного задания. |
| ОР.1-1-3 | Применяет возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов | УК-1.3 | 1.Тестирование в ЭОС  2. Формы для оценки: конспектов текстов; практических работ; доклада и презентации; участия в дискуссии, выполнения проектного задания. |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | КСР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| **Раздел 1*.* Философия, ее предмет и место в культуре** | **1** | **1** | **2** | **10** | **14** |
| 1.1.Предназначение, предмет и функции философии. | 1 | - | 1 | 5 | 7 |
| 1.2.Философия и мировоззрение. |  | 1 | 1 | 5 | 7 |
| **Раздел 2. История философии** | **4** | **7** | **6** | **52** | **69** |
| 2.1.История античной философии | 2 | - | 2 | 12 | 16 |
| 2.2.Философия Средних веков и эпохи Возрождения | - | 2 | 1 | 10 | 13 |
| 2.3. Философия Нового времени | - | 2 | 1 | 10 | 13 |
| 2.4. Особенности русской философии | 1 | 1 | 1 | 10 | 13 |
| 2.5. Философия ХХ века | 1 | 2 | 1 | 10 | 14 |
| **Раздел 3. Основы общей философии** | **3** | **8** | **4** | **46** | **62** |
| 3.1. Основные проблемы онтологии, гносеологии. | 1 | 2 | 1 | 12 | 16 |
| 3.2. Философия и методология науки | 1 | 2 | 1 | 14 | 18 |
| 3.3. Социальная философия и философия истории | - | 2 | 1 | 10 | 13 |
| 3.4. Философская антропология | 1 | 2 | 1 | 10 | 14 |
| Итого: | 8 | 16 | 12 | 108 | 144 |

*5.2. Методы обучения*

Объяснительно-иллюстративный; практико-ориентированный; проблемного изложения; частично-поисковый, метод обучения в сотрудничестве; проектное обучение, развитие критического мышления через чтение и письмо. Использование ЭИОС.

**6. Рейтинг-план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР  дисциплины | Виды учебной деятельности  обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| 1. | ОР.1-1-1 | 1. Работа с текстом (конспектирование) | Форма для оценки конспектов текстов | 2-3 | 5 | 10 | 15 |
| 2. | ОР.1-1-1 | 1. Устное сообщение по заданной теме (дискуссии) | Форма для оценки сообщения | 2-3 | 6 | 12 | 18 |
| 3. | ОР.1-1-2 | 1. Выполнение практических заданий | Форма для оценки практической работы | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| 4. | ОР.1-1-1 | 1. Подготовка доклада и выступление с презентацией | Форма для оценки доклада и презентации | 5-7 | 1 | 5 | 7 |
| 5. | ОР.1-1-1 | 1. Тестирование | Тест в ЭОС Moodle | 7-10 | 1 | 7 | 10 |
| 6. | ОР.1-1-3 | 1. Выполнение проектного задания | Форма для оценки проектного задания | 6-10 | 1 | 6 | 10 |
| 7. | ОР.1 |  | Экзамен |  |  | 10 | 30 |
|  |  | Итого: |  |  |  | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Спиркин, А. Г. Общая философия : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 267 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01346-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433350>
2. Ивин, А. А. Философия : учебник для академического бакалавриата / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 478 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4016-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/425236>
3. Хрестоматия по философии : учебное пособие / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 598 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4656-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/389073>

*7.2. Дополнительная литература*

1. Беляев, Г.Г. Альбом схем по философии : учебное пособие / Г.Г. Беляев, Н.П. Котляр ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2014. - 108 с. : схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430312>

2. Титаренко, И.Н. Философский минимум : учебное пособие / И.Н. Титаренко, Е.В. Папченко ; Минобрнауки России, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет", Технологический институт в г. Таганроге. - Таганрог : Издательство Технологического института Южного федерального университета, 2012. - 222 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241205

3. Ушаков, Е. В. Философия и методология науки : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. В. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 392 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02637-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433113>

*7.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

1. Бабаева А.В. Социальная философия [Текст] : Учеб.-метод. пособие / Бабаева Анастасия Валентиновна ; Нижегор.гос.пед.ун-т. - Н.Новгород : НГПУ, 2013. - 24 с.
2. Философия [Текст] : Учеб. пособие / Нижегор. гос. пед. ун-т; [Сост.: А.А.Касьян, С.Н.Кочеров, Л.М.Половинкина, И.И.Сулима, С.Н.Пушкин, И.А.Товкес, В.В.Трынкин, Л.Е.Шапошников, А.Н.Целиков; Науч.ред.Л.Е.Шапошников]. - Н.Новгород : НГПУ, 2013. - 187 с.

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - URL: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru).

Научная библиотека eLIBRARY.RU - URL: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Федеральная ЭБС "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". – URL: <http://window.edu.ru>

Библиотека сайта philosophy.ru. – URL: <http://www.philosophy.ru>.

Библиотека философского факультета МГУ. – URL: http://philos.msu.ru

Библиотека философии и религии. – URL: http://filosofia.ru/articles

Новая философская энциклопедия. - URL: http://iph.ras.ru/enc.htm

Книги по философии на федеральном портале «Российское образование» - URL: http://window.edu.ru/catalog/?p\_rubr=2.2.73.11

Философская библиотека Новосибирского государственного университета. – URL: http://www.nsu.ru/filf/rpha/lib/index.htm

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Материально-техническое обеспечение преподавания философии включает:

* библиотечные фонды НГПУ им. К. Минина (основная и дополнительная литература, периодические издания по философии; электронные библиотеки);
* возможность выхода в сеть Интернет для поиска по профильным сайтам и порталам;
* мультимедийные аудитории, компьютерный класс,
* канцелярские принадлежности для выполнения контрольных, письменных и творческих работ.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Интернет-тренажёр на сайте i-exam.ru (режимы «Самообучение», «Самоконтроль», «Контроль»).

*Программное обеспечение:* MS Office, PDF Reader, Djvu Browser WinDjView.

Учебная среда MOODLE.

Поисковые систем Google, Rambler, Yandex и др.;

## 5.2. Программа дисциплины «Концепции современного естествознания»

**1. Пояснительная записка**

Естествознание – это часть единой человеческой культуры. Курс «Концепции современного естествознания» носит интегративный характер. Он концентрирует в себе идеи и методы естествознания в целом, дает фундаментальные знания о структуре и тенденциях развития окружающего мира на основе научных достижений, смены концепций и парадигм в историческом контексте.

В процессе овладения предметным содержанием у студентов формируется современный взгляд на окружающий мир, развиваются способности анализировать и использовать полученную информацию в области профессиональной деятельности, а также противостоять внедрению в сознание людей антинаучных представлений.

Естествознание – наука о явлениях и законах природы. Современное естествознание включает множество естественнонаучных отраслей, из которых наиболее важными являются физика, химия и биология, астрономия. Оно охватывает широкий спектр вопросов о разнообразных свойствах объектов природы, которые можно рассматривать как единое целое. Естественнонаучные знания и основанные на них технологии формируют новый образ жизни. Рациональный естественнонаучный метод, сформировавшийся в рамках естественных наук, образует естественнонаучную картину мира, некое образно-философское обобщение научных знаний. В целом учебная дисциплина «Концепции современного естествознания», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет формировать у студентов целостное мировоззрение на основе системы знаний о естественнонаучной картине мира.

**2. Место в структуре модуля**

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к модулю «Основы научных знаний». Для ее освоения необходимы естественнонаучные знания, полученные в средней общеобразовательной школе при изучении химии, физики, биологии, географии, астрономии.

**3. Цели и задачи**

Целями освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» являются:

1. Формирование представления об основных понятиях, методах, концепциях, механизмах развития естественных наук в их историческом аспекте; формирование у студентов целостного представления о развитии науки как составной части человеческой культуры.

2. Формирование представления о современной научной картине мира; ознакомление студентов с важнейшими достижениями современного естествознания и основными научными проблемами, требующими разрешения.

3. Повышение общекультурного и уровня эрудиции в области современного естествознания статуса через ознакомление с естественнонаучной культурой, достижение высокого и устойчивого уровня профессионализма через естественнонаучное образование.

***Задачи дисциплины:***

– формирование представлений о специфике гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры, их связей с особенностями мышления;

– формирование понимания сущности важнейших естественнонаучных концепций, определяющих облик современного естествознания;

– ознакомление с методологией естественнонаучного познания, возможностями перенесения методологического опыта естествознания в гуманитарные науки;

– осознание исторического характера развития научного познания, исторической необходимости в периодической смене научных картин мира, научных революций, научных парадигм;

– ознакомление студентов с основными концепциями естествознания, составляющими основу современной научной картины мира.

–формирование базового понятийного аппарата, необходимого для осмысления и дальнейшего изучения научных теорий.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код  ИДК | Средства оценивания ОР |
| *ОР.2* | Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве. | *ОР.2-1-1* | Демонстрирует владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам. | УК.1.1 | Тесты |
| *ОР.2-1-2* | Демонстрирует умения применять естественнонаучные знания для объяснения явлений окружающего мира, для осознанного определения собственной позиции по отношению к обсуждаемым в обществе проблемам науки. | УК.1.2  УК.1.4 | Форма для оценки: доклада и презентации (п.6.1),  Форма для оценки: реферата (п.6.2) |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| **Раздел 1. Наука как часть культуры** | **1** | **2** | **2** | **4** | **9** |
| Тема 1.1 Естественнонаучная и гуманитарная культуры | 1 | - | 1 | 2 | 4 |
| Тема 1.2 Наука как способ познания мира | - | 2 | 1 | 2 | 5 |
| **Раздел 2. Основные физические концепции материального мира** | **2** | **6** | **3** | **12** | **23** |
| Тема 2.1 Корпускулярное и континуальное описание природы | 1 | 2 | 1 | 4 | 8 |
| Тема 2.2 Пространство и время | 1 | 2 | 1 | 4 | 8 |
| Тема 2.3 Фундаментальные теории и принципы современной физики | 0 | 2 | 1 | 4 | 7 |
| **Раздел 3. Структурная организация неживой природы** | **3** | **5** | **3** | **12** | **23** |
| Тема 3.1 Квантово-механическая концепция материи | 1 | 2 | 1 | 4 | 8 |
| Тема 3.2 Химические и физико-химические системы | 1 | 1 | 1 | 4 | 7 |
| Тема 3.3 Системная организация и эволюция Вселенной | 1 | 2 | 1 | 4 | 8 |
| **Раздел 4. Мир как целое. Человек и биосфера** | **2** | **3** | **4** | **8** | **17** |
| Тема 4.1 Происхождение и сущность жизни | - | 1 | 1 | 2 | 4 |
| Тема 4.2 Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| Тема 4.3 Физиология и здоровье человека | 1 | - | 1 | 2 | 4 |
| Тема 4.4 Единая картина мира – путь к единой культуре | - | 1 | 1 | 2 | 4 |
| **Итого:** | **8** | **16** | **12** | **36** | **72** |

*5.2. Методы обучения*

Проблемный, исследовательский, частично-поисковый, проектный**.**

**6. Рейтинг-план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности  обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| 1 | *ОР.2-2-2* | Подготовка реферата | Форма для оценки реферата | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| 2 | *ОР.2-1-2* | Подготовка доклада, сообщения | Форма для оценки: доклада и сообщения | 5-10 | 3 | 15 | 30 |
| 3 | *ОР.2-1-1* | Выполнение тестирования | Тесты | 0-1 | 30 | 25 | 30 |
|  | *ОР.2-1-1, ОР.2-1-2* |  | **Экзамен** |  |  | 10 | 30 |
| **Итого:** | |  |  |  | | 55 | 100 |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Концепции современного естествознания : учебник / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 319 с. : ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01225-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115169>
2. Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания : учебник / Г.И. Рузавин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 304 с. - ISBN 978-5-238-01364-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115396>

3. Садохин, А.П. Концепции современного естествознания : учебник / А.П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 447 с. : табл. - ISBN 978-5-238-01314-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397>

*7.2. Дополнительная литература*

1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник / С.Х. Карпенков. - 12-е изд., перераб. и доп. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 624 с. - ISBN 978-5-4458-4618-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229405>
2. Тулинов, В.Ф. Концепции современного естествознания : учебник / В.Ф. Тулинов, К.В. Тулинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 483 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01999-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453499>
3. Рыбалов, Л.Б. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Л.Б. Рыбалов, А.П. Садохин. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 415 с. - ISBN 978-5-238-01688-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115179>
4. Иконникова, Н.И. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Н.И. Иконникова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 287 с. - ISBN 978-5-238-01421-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115158>
5. Эйтингон, А.И. Концепции современного естествознания: учебник / А.И. Эйтингон ; Российская международная академия туризма. - Москва: Российская международная академия туризма, 2010. - 388 с. - (Профессиональное туристское образование). - Библиогр. в кн . - ISBN 978-5-9718-0513-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258169>

*7.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

1. Киреева Н.К. Естествознание для бакалавров: Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов / Н.К.Киреева–Н. Новгород: НГПУ, 2011. – 39с.
2. Киреева Н.К. Структурированно-иллюстрированный курс лекций «Концепции современного естествознания»: Учебное пособие / Н.К. Киреева, Е.Ю. Засыпкина – Н.Новгород: ВГИПУ, 2009. –181 с.
3. Киреева Н.К. Концепции современного естествознания. Дидактический материал к самоподготовке студентов: Практикум/ Н.К. Киреева –Н.Новгород: ВГИПУ, 2010. – 76 с.

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| www.biblioclub.ru | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| www.elibrary.ru | Научная электронная библиотека |
| www.ebiblioteka.ru | Универсальные базы данных изданий |

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия аудитории, оснащенной необходимым оборудованием для проведения мультимедийной презентации.

Оборудование учебного кабинета: учебные и учебно-методические пособия, DVD-диски по изучаемым темам.

Технические средства обучения: ноутбук, проектор, экран.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

*MS Office, PDF Reader, Djvu Browser WinDjView, Учебная среда MOODLE.*

## 5.3. Программа дисциплины «Математические методы обработки данных»

**1. Пояснительная записка**

Данный учебный курс включен в систему подготовки студентов, осваивающих модуль «Основы научных знаний» по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)». Учебная дисциплина «Математические методы обработки данных» направлена на формирование систематизированных знаний в области представления и обработки информации математическими средствами.

В процессе изучения курса студенты овладевают основными способами представления информации с использованием математических средств; основными этапами математического моделирования и сферами применения простейших базовых математических моделей в соответствующей профессиональной деятельности;

Освоение дисциплины подразумевает работу в электронной образовательной среде (ЭОС) для просмотра медиа-приложений, выполнения контрольно-тестовых заданий, создания презентаций, выполнения практических заданий, сбор материалов и др. Изучение данной дисциплины завершается зачетом.

**2. Место в структуре модуля**

Дисциплина «Математические методы обработки данных» является обязательной для изучения в образовательном модуле «Основы научных знаний» программы «Педагогическое образование». Она базируется на курсах алгебры и математического анализа средней общеобразовательной школы.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей «Социальное проектирование», «Педагогическая психология», «Психология развития», «Дискретная математика».

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины*: формирование базовых знаний, умений и навыков студентов в области математической обработки информации и ее методов, и применения их в современном образовательном пространстве.

*Задачи дисциплины*:

- формирование представления об основных математических моделях, методах и способах представления информации;

- формирование навыков содержательной интерпретации и адаптацией математических знаний для решения образовательных задач в соответствующей профессиональной деятельности;

- формирование умения применять математические методы к решению теоретических и практических задач и оценивать полученные результаты;

- формирование математического мировоззрения, развитие научного, логического мышления, необходимого в дальнейшей работе по специальности.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код ИДК | Средства оценивания ОР |
| *ОР.2* | Демонстрирует умения использовать естественнонаучные, математические знания и методы логики для ориентирования в современном информационном пространстве, для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов. | ОР.2-3-1 | Демонстрирует владение современными методами математического анализа для идентификации и распознавания математических моделей | УК-1.4 | Форма для оценки проектного задания |
| ОР.2-3-2 | Демонстрирует способности осуществлять выбор инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей и построенной моделью; анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные результаты. | УК-1.4 | Форма для оценки проектного задания |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | КСР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Семинары. |
| **Раздел 1. Математические модели в науке как средство работы с информацией. Функция как математическая модель** | | | | | |
| Тема 1.1 Математическая модель и ее основные элементы. Функция как математическая модель | 2 | 4 | 3 | 9 | 18 |
| **Раздел 2. Использование логических законов при работе с информацией** | | | | | |
| Тема 2.1 Логические операции и их свойства. Логические законы. | 2 | 4 | 3 | 9 | 18 |
| **Раздел 3. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации** | | | | | |
| Тема 3.1 Элементы комбинаторики | 2 | 4 | 3 | 9 | 18 |
| **Раздел 4 Элементы теории вероятностей** | | | | | |
| Тема 4.1. Элементы теории вероятностей | 2 | 4 | 3 | 9 | 18 |
| Итого: | 8 | 16 | 12 | 36 | 72 |

*5.2. Методы обучения*

Формы обучения – очная, аудиторная и дистанционная через систему Moodle; коллективная, групповая и индивидуальная.

Методы: развивающего обучения; проблемного обучения; проектный; case-study; исследовательский.

**6. Рейтинг-план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности  обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| 1 | ОР.2-4-2 | Выполнение проектного задания | Форма для оценки проектного задания | 45-70 | 1 | 45 | 70 |
| 2 | ОР.2-4-1 | Отчет по проектному заданию | Форма для оценки проектного задания | 10-30 | 1 | 10 | 30 |
|  |  | Итого: |  |  |  | 55 | 100 |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Балдин, К.В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 472 с. : ил. - Библиогр.: с. 433-434 - ISBN 978-5-394-02108-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453249>
2. Грес, П.В. Математика для гуманитариев: Общий курс : учебное пособие / П.В. Грес. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 2009. - 288 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98699-113-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89783>
3. Судоплатов, С.В. **Математическая** **логика** и теория алгоритмов : учебник / С.В. Судоплатов, Е.В. Овчинникова. - 3-е изд. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 254 с. - (Учебники НГТУ). - ISBN 978-5-7782-1838-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135676>

*7.2. Дополнительная литература*

1. Балдин, К.В. Высшая **математик**а : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рокосуев ; под общ. ред. К.В. Балдина. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 361 с. : табл., граф., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-0299-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79497>
2. Кундышева, Е.С. **Математик**а : учебник / Е.С. Кундышева. - 4-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 562 с. : табл., граф., схем., ил. - Библиогр.: с. 552-553 - ISBN 978-5-394-02261-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452840>
3. Смирнова, Е.Н. Дополнительные главы **математик**и : учебное пособие / Е.Н. Смирнова, В.Н. Максименко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2017. - 172 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1677-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485395>
4. Шапкин, А.С. Математические методы и модели исследования операций : учебник / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. - 7-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 398 с. : табл., схем., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02736-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452649>

*7.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

1. Елизарова, Е.Ю. Компьютерная математика [Текст]:Учеб.-метод.пособие.- Н.Новгород : НГПУ, 2013. - 80 с.
2. Данилов В.И. Математика и информатика. Задания для практических занятий и самостоятельной работы: Учебно-методическое пособие. – Н.Новгород: ВГИПУ, 2008. - 84 с.

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| *О*[*бразовательный математический сайт Exponenta.ru*](http://www.exponenta.ru/) | *http://www.exponenta.ru* |
| [*Общероссийский математический портал Math\_Net.Ru*](http://www.mathnet.ru/) | *http://www.mathnet.ru* |
| [*Виртуальная школа юного математика*](http://mathematics.ru/) | *http://mathematics.ru/* |

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия учебной аудитории.

Оборудование учебного кабинета: тесты, методические пособия, справочники, раздаточный учебно-методический материал.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

При изучении студентами дисциплины «Математические методы обработки информации» используются информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для выполнения практических работ необходимы пакет прикладных программ: MicrosoftOffice и программы Сamstasia, MP4, электронная образовательная среда Moodle.

Информационно-справочные системы:

|  |  |
| --- | --- |
| www.biblioclub.ru | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| www.elibrary.ru | Научная электронная библиотека |
| www.ebiblioteka.ru | Универсальные базы данных изданий |

## 5.4. Программа дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности»

**1. Пояснительная записка**

Учебная дисциплина «Основы научно-исследовательской деятельности» ориентирован на получение знаний по основным аспектам, теоретическим положениям, технологиям, операциям, практическим методам и приемам проведения научных исследований, овладение навыками выбора темы научного исследования, научного поиска, анализа, экспериментирования с использованием информационных технологий на базе современных достижений отечественных и зарубежных ученых.

**2. Место в структуре модуля**

Учебная дисциплина «Основы научно-исследовательской деятельности» относится к циклу дисциплин Модуля «Основы научных знаний» и разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по подготовки бакалавра по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)». Уровень высшего образования: бакалавриат.

Учебная дисциплина «Основы научных исследований» предназначена для систематизации знаний, имеющихся у студентов по основам научных исследований, приобретения навыков поиска и работы с различными информационными источниками, работы с офисными программами и знания возможностей применения ПК в научно-исследовательской деятельности.

Учебные дисциплины, на которых базируется данная учебная дисциплина: студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения следующих учебных дисциплин: «Информатика», «Информационные и коммуникационные технологии».

**3. Цели и задачи**

*Цели дисциплины:* Подготовить студентов к научно-исследовательской работе в процессе обучения в вузе и будущей профессиональной деятельности. Формирование педагога-исследователя, педагога-творца, педагога, обладающего самостоятельным и критическим мышлением. Сформировать и закрепить основные понятия научного исследования, представления о методах и логике научного познания, поиска знаний, обработке научной информации и оформлении результатов исследования.

*Задачи дисциплины:*

- знакомство с принципами и правилами организации научно-исследовательской деятельности;

- формирование навыков поиска и работы с различными информационными источниками;

- развитие навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий для реализации научных исследований;

- формирование навыков презентации результатов своего труда

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код ИДК | Средства оценивания ОР |
| *ОР.4* | Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования | ОР.4-4-1 | Демонстрирует знания методологического аппарата по решению учебно-исследовательских и научно-исследовательских задач в области образования | УК-1.2 | Форма для оценки контекстной задачи |
| ОР.4-4-2 | Демонстрирует владение методами и приемами проведения научных исследований | УК-1.2 | Форма для оценки проектного задания |
| ОР.4-4-3 | Демонстрирует умения использования современных информационно-коммуникационных технологий для реализации научно-исследовательских работ | УК-1.3 | Форма для оценки контрольной работы |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | КСР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| **Раздел 1. Методология и методика научного исследования** | **6** | **4** | **4** | **10** | **20** |
| Тема 1.1 Организация науки в Российской Федерации | 2 | - |  | 2 | 4 |
| Тема 1.2 Методология проведения научного исследования | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| Тема 1.3 Основные методы поиска информации для научного исследования (нормативные документы, базы данных отечественной и зарубежной периодики) | 2 | 2 | 2 | 6 | 12 |
| **Раздел 2. Информационно-коммуникационные технологии для реализации научных исследований** | **2** | **12** | **8** | **26** | **52** |
| Тема 2.1 Оформление документов, имеющих сложную структуру | 2 | 4 | 2 | 6 | 12 |
| Тема 2.2 Анализ и обработка числовых данных средствами MSExcel | - | 4 | 2 | 12 | 24 |
| Тема 2.3 Современные способы презентации результатов научно-исследовательской работы | - | 4 | 4 | 8 | 16 |
| Итого: | 8 | 16 | 12 | 36 | 72 |

*5.2. Методы обучения*

Проблемный, исследовательский, частично-поисковый, проектный.

**6. Рейтинг-план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности  обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| 1 | ОР.4-4-1 | Решение контекстных задач | Форма для оценки контекстной задачи | 5-10 | 3 | 15 | 30 |
| 2 | ОР.4-4-2 | Реализация учебного проекта | Форма для оценки контрольной работы | 10-25 | 1 | 10 | 25 |
| 3 | ОР.4-4-2;  ОР.4-4-3 | Подготовка и защита учебного проекта | Форма для оценки проектного задания | 20-30 | 1 | 20 | 30 |
|  | ОР.4 | Проектное задание | Отчет по проектному заданию | 10-15 | 1 | 10 | 15 |
|  |  | **Итого:** |  |  |  | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 195-196 - ISBN 978-5-394-02518-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782>

2. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований : учебное пособие. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 283 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02783-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450759>

3. Горелов С.В. Горелов В.П. , Григорьев Е.А. Основы научных исследований : учебное пособие. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 534 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8350-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846>

*7.2. Дополнительная литература*

1. Трубицын В.А. Порохня А.А. , Мелешин В.В. Основы научных исследований : учебное пособие. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 149 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459296>

2. Рузавин Г.И. Методология научного познания : учебное пособие. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 287 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-00920-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020>

3. Егошина И.Л. Методология научных исследований : учебное пособие. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 148 с. - Библиогр.: с. 133 - ISBN 978-5-8158-2005-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307>

*7.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

|  |  |
| --- | --- |
| www.biblioclub.ru | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| www.elibrary.ru | Научная электронная библиотека |
| www.ebiblioteka.ru | Универсальные базы данных изданий |

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

Искусство написания научно-исследовательской работы - <http://www.youtube.com/watch?v=GNBjRk8MyFM>

Научно-исследовательская деятельность вузов в UK. - <http://www.youtube.com/watch?v=Dvhk_I-BplE>

Организация научно- исследовательской работы и практики студентов исследовательской магистратуры на базе стажировочных площадок вузов-партнеров - <http://www.youtube.com/watch?v=DPloBQFhvBw>

Основы научно-исследовательской работы. - <http://www.youtube.com/watch?v=TQLsi9yqjU4>

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия аудитории, оснащенной необходимым оборудованием для проведения мультимедийной презентации и выхода в Интернет .

Оборудование учебного кабинета: учебные и учебно-методические пособия, ПК.

Технические средства обучения: ноутбук, проектор, экран.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

MS Office, PDF Reader, Djvu Browser WinDjView, Учебная среда MOODLE. Поисковые систем Google, Rambler, Yandex и др.;технология Вики.

## 5.5. Программа дисциплины «Основы теории статистики»

**1. Пояснительная записка**

Дисциплина «Основы теории статистики» включена в систему подготовки студентов, осваивающих модуль «Основы научных знаний» по направлениям подготовки 44.03.01«Педагогическое образование» и 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

**2. Место в структуре модуля**

Дисциплина «Основы теории статистики» является дисциплиной по выбору для изучения в образовательном модуле «Основы научных знаний» программы «Педагогическое образование». Она базируется на курсах алгебры и математического анализа средней общеобразовательной школы.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей «Социальное проектирование», «Педагогическая психология», «Психология развития», «Дискретная математика».

**3. Цели и задачи**

**Целью** освоения дисциплины "Основы теории статистики" является изучение в теории и на практике основ­ных направлений и методов статистического анализа.

**Задачи** дисциплины:

- создать условия для приобретения студентами знаний для самостоятельного сбора и регистрации статистической информации, проведения первичной обработки материалов наблюдения;

-выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;

- помочь студентам овладеть основными правилами и аналитической деятельности, позволяющими проводить глубокий анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов;

- сформировать у обучающихся навыки использования в практике научных методов расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления;

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.3 | Демонстрирует умения применять математические и статистические методы, методы логики в учебной и профессиональной деятельности. | ОР.3.5.1 | Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению | УК.1.1. | Кейс-задание. |
| ОР.3.5.2 | Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения | УК.1.2. | Кейс-задание. |
|  |  | ОР.3.5.3 | Демонстрирует умение осуществлять поиск необходимой информации для достижения задач проекта. | УК.2.1 | Кейс-задание |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | КСР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| **Раздел 1. Теоретические основы статистического исследования** | **2** | **4** | **2** | **12** | **20** |
| Основы статистического анализа и исследования | 1 | 2 | 1 | 6 | 10 |
| Методы организации статистического анализа | 1 | 2 | 1 | 6 | 10 |
| **Раздел 2.Статистические величины** | **2** | **4** | **2** | **14** | **22** |
| Статистическая совокупность | 1 | 2 | 1 | 7 | 11 |
| Основные показатели, характеризующие статистическую совокупность | 1 | 2 | 1 | 7 | 11 |
| **Раздел 3.Статистические ряды.** | **4** | **8** | **8** | **10** | **30** |
| Методы статистической группировки данных | 2 | 4 | 4 | 5 | 15 |
| Показатели, характеризующие статистическую совокупность | 2 | 4 | 4 | 5 | 15 |
| Итого | 8 | 16 | 12 | 36 | 72 |

*5.2. Методы обучения*

Объяснительно-иллюстративный

Проблемное обучение

Метод проектов

Выполнение творческих заданий

**6. Рейтинг-план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | | Виды учебной деятельности  обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | | | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| **Раздел 1** Теоретические основы статистического исследования | | | | | | | | | | |
| 1 | ОР.3.5.1  ОР.3.5.3 | Практическая работа | | Кейс-задание. | | 10-20 | 1 | | 10 | 20 |
| Кейс-задание. | | 10-20 | 1 | | 10 | 20 |
| **Раздел 2** Статистические величины | | | | | | | | | | |
| 2 | ОР.3.5.2 | Практическая работа | | Кейс-задание. | 10-20 | | 2 | | 10 | 20 |
| **Раздел 3** Статистические ряды | | | | | | | | | | |
| 3 | ОР.3.5.2 | Контрольное тестирование по  разделу 3 | | Кейс-задание. | 10-20 | | 1 | | 10 | 20 |
| Кейс-задание. | 1-10 | | 2 | | 15 | 20 |
|  |  |  | | Итого |  | |  | | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Балдин К. В. , Башлыков В. Н. , Рукосуев А. В Теория вероятностей и математическая статистика: учебник. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. 472 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=453249&sr=1.

2. Илышев А. М. Общая теория статистики: учебник Москва: Юнити-Дана, 2015. 535 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=436708&sr=1

3. Плеханова Т. , Лебедева Т. Теория статистики: учебное пособие Оренбург: [ОГУ](http://biblioclub.ru/index.php?page=publisher_red&pub_id=16958), 2013. 418 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259319&sr=1>

*7.2. Дополнительная литература:*

1. Мацкевич И. Ю. , Петрова Н. П. , Тарусина Л. И. Теория вероятностей и математическая статистика : практикум: учебное пособие. Минск: РИПО, 2017.200с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=487930&sr=1

2.Новосельцева М. А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие. Кемерово: [Кемеровский государственный университет](http://biblioclub.ru/index.php?page=publisher_red&pub_id=15522), 2014. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=278497&sr=1

*7.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

1. Шведов А. С. Теория вероятностей и математическая статистика : промежуточный уровень: учебное пособие. Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2017. 281 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=486562&sr=1

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

1. Годин А.М. Статистика: учебник, Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. 412 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=452543&sr=1>

2. Васильева Э. К. , Лялин В. С. Статистика: учебник, Москва: Юнити-Дана, 2015, 399 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436865&sr=1>

3. Балдин К. В. , Башлыков В. Н. , Рукосуев А. В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник, Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. 472 с.

4. Количественные методы в экономических исследованиях : учебник / Ю.Н. Черемных, А.А. Любкин, Я.А. Рощина и др. ; ред. Л.В. Туманова, М.В. Грачева, Ю.Н. Черемных. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 687 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02331-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119441>.

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия лекционной аудитории, оборудованной ПЭВМ, видеолекционным оборудованием для презентации, средствами звуковоспроизведения, электронной доской и выходом в сеть Интернет.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Перечень программного обеспечения

-Microsoft Office;

-браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera илидр.;

-поисковые систем Google, Rambler, Yandex и др.;

-технология Вики;

-сервисы on-line визуализации, например, Bubbl.us, Mindmeister.com и др.;

-облачные технологии Google или Microsoft Office on-line.

Перечень информационных справочных систем

http://www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

http://www.elibrary.ru Научная электронная библиотека

http://www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий

**5.6 ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ИСТОРИИ»**

**1. Пояснительная записка**

Дисциплина «Статистические методы в истории» является междисциплинарным направлением исследований внутри системы современного социогуманитарного знания и учебной дисциплиной модуля, направленной на выявление методов количественного анализа социально-экономического процесса. В центре внимания дисциплины находятся количественный анализ статистических массивов данных. Полученные данные позволяют создать математические модели, описывающие закономерности развития отдельных социальных групп и общественных институтов. Сравнительный анализ полученных математических моделей позволяет провести анализ, как отдельных исторических общностей, так и провести сравнительный анализ развития человеческого общества в целом.

Программа курса построена таким образом, чтобы студенты при изучении дисциплины после лекционной и самостоятельной работы на практических занятиях смогли закрепить полученные знания и реализовать их при выполнении работ текущего и завершающего контроля и при необходимости использовать в практической деятельности. Данная учебная дисциплина ориентирована на совершенствование организационного поведения по применению широкого спектра знаний в будущей профессиональной деятельности.

**2. Место в структуре образовательного модуля**

Дисциплина относится к предметному модулю подготовки и изучается на протяжении 3 семестра на 2 курсе. Освоение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами по дисциплинам модулей «Мировой исторический процесс и археология» и основных дисциплин модуля «Математические методы обработки данных», «Основы научно-исследовательской деятельности».

Учебные дисциплины, на которых базируется данная учебная дисциплина: студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения учебных дисциплин средней общеобразовательной школы.

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* – создать условия для формирования у студентов представления о методах количественного анализа массовых исторических источников. Сформировать представление о современной исторической клиометрии в системе социогуманитарного знания и возможности её использования в своей профессиональной деятельности.

*Задачи дисциплины:*

1. способствовать осознанию социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
2. развивать способность использовать основные положения и методы математических, гуманитарных и социально-экономических наук при решении профессиональных задач;
3. содействовать формированию способности анализировать социально значимые проблемы и процессы в прошлом и настоящем с использованием статистических методов исследования.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.3 | Демонстрирует умения применять математические и статистические методы, методы логики в учебной и профессиональной деятельности. | ОР.3-6-1 | Демонстрирует умение применять математические и статистические методы в исторических исследованиях; умение выбирать источники информации, адекватные поставленным задачам, устанавливать степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения; умение осуществлять поиск необходимой информации для достижения задач проекта | УК 1.1  УК1.4.  УК.2.4 | Тестирование Решение задач  Выполнение проекта |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| **Раздел 1. Статистические методы в современной исторической науке** | **4** | **2** | **4** | **9** | **19** |
| 1.1. Понятие клиометрии. Особенности клиометрии как научной дисциплины | 1 | - | 1 | 3 | 5 |
| 1.2. История развития статистических и математических исследований в отечественной исторической науке | 1 | - | 1 | 2 | 4 |
| 1.2. Использование статистических программ для выполнения расчетов | 2 | 2 | 2 | 4 | 10 |
| **Раздел 2. Основные методы анализа количественных данных в исторической науке** | **2** | **8** | **4** | **16** | **30** |
| 2.1.Простейшая математико-статистическая обработка данных | - | 2 | 1 | 4 | 7 |
| 2.2.Количественный анализ взаимосвязей | - | 2 | 1 | 4 | 7 |
| 2.3. Корреляция динамических и атрибутивных рядов | - | 2 | 1 | 4 | 7 |
| 2.4.Основные методы многомерного статистического анализа | 2 | 2 | 1 | 4 | 9 |
| **Раздел 3 Современное программное обеспечение для статистических исследований** | **2** | **6** | **4** | **11** | **23** |
| 3.1. Простейшие программы группировки данных и создания базы данных | 1 | 2 | 1 | 4 | 8 |
| 3.2. Профессиональные программы для проведения статистических исследований и их возможности | 1 | 2 | 1 | 4 | 8 |
| 3.3. Классические примеры статистических расчетов исторических данных в отечественной исторической науке | - | 2 | 2 | 3 | 7 |
| **Итого:** | **8** | **16** | **12** | **36** | **72** |

***5.2. Методы обучения***

Интерактивная лекция; частично-поисковый, исследовательский, практический методы; дискуссия, метод проектов.

**6. Рейтинг-план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности  обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| 1 | ОР.3-6-1 | Выполнение проекта | Выполнение проекта | 23-30 | 1 | 23 | 30 |
| Тематические тестирование | Тестирование в ЭОС | 1-5 | 2 | 2 | 10 |
| Решение задач | Индикаторы оценки решения задач | 3-6 | 10 | 30 | 60 |
|  |  | **Итого:** |  |  |  | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Плеханова, Т. Теория статистики / Т. Плеханова, Т. Лебедева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2013. – 418 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259319>

2. Шорохова, И.С. Статистические методы анализа / И.С. Шорохова, Н.В. Кисляк, О.С. Мариев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – 2-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА : УрФУ, 2017. – 301 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482354>.

*7.2. Дополнительная литература*

1. Бельчик, Т.А. Основы математической обработки информации с помощью SPSS / Т.А. Бельчик. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. – 232 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232214>

2. Бурганова, И.Н. Теория измерений в социологии / И.Н. Бурганова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 166 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429390>

*7.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:*

1. Дмитриева, Н.В. Элементарные методы дескриптивной статистики в исторических исследованиях / Н.В. Дмитриева, Н.В. Мелконова, Н.В. Самарина ; отв. ред. А.И. Нарежный ; Министерство образования и науки, Южный федеральный университет, Институт истории и международных отношений. – 2-е изд., испр. и доп. – Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461876>

2. Логунова, Л.Ю. Методология социологических исследований: учебное пособие / Л.Ю. Логунова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет» ; отв. ред. Л.Л. Шпак. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 92 с. - Библиогр.: с. 75-80. - ISBN 978-5-8353-1651-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278902.

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

1. http://socio.rin.ru/ – Портал по социологии с большим количеством источников и научной литературы по исторической социологии.

2. http://www.socinf.narod.ru/ – сайт социологов РГСУ

3. http://socis.isras.ru/ – журнал "Социологические исследования".

4. http://socioline.ru – Электронная библиотека по социологии с оригинальными материалами и коллекцией тематических ссылок.

5. http://soc.pu.ru/ – сервер Социологического факультета СПбГУ.

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

9.1. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий по дисциплине «Статистические методы в истории» используются аудитории университета, в том числе оборудованные мультимедийными ресурсами (компьютер, проектор, колонки), что необходимо для лекционных занятий, а также при контроле самостоятельной работы и выполнения заданий в рамках подготовки к практическим занятиям. Возможно проведение практических занятий в классах, оборудованных компьютерной техникой.

9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Планируется использование традиционных программных средств, таких как средства MicrosoftWord, PowerPoint, MicrosoftInternetExplorer и других, а также организовывать взаимодействие с учащимися в ЭИОС Мининского университета Moodle, в том числе сетевое взаимодействие с помощью разнообразных сетевых ресурсов, например, Google-сервисов.

Возможна организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, освоение данной дисциплины может быть осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий, посредством скайпа, видео- и конференц-связи.

## 5.7. Программа дисциплины «Логика»

**1. Пояснительная записка**

Учебная дисциплина «Логика» ориентирована на формирование культуры мышления как части общей культуры личности. Мыслить логично означает последовательно, точно, непротиворечиво, замечая логические ошибки в рассуждениях собеседника. Эти качества необходимы в любой профессиональной и научной деятельности. Изучение логики как науки позволяет человеку подкрепить и обогатить свою логическую интуицию теоретическими знаниями, которые помогают использовать логику не только интуитивно, но и осознанно, а значит более эффективно. Курс предполагает последовательное знакомство с основными разделами классической логики, а также ознакомление с азами теории аргументации.

**2. Место в структуре модуля**

«Логика» является дисциплиной по выбору модуля «Основы научных знаний».

Рабочая программа по учебной дисциплине «Логика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по подготовки бакалавра по направлениям 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «Биология и Химия», «История и Обществознание», «История и Право», «История и Религия России», «Физическая культура и Безопасность жизнедеятельности», «География и Биология». Уровень высшего образования: бакалавриат.

Учебная дисциплина «Логика» предназначена для формирования у обучающихся теоретических знаний о формах и основных законах правильного мышления, об условиях и методах продуктивного ведения дискуссии, о разнообразных и многочисленных логических ошибках, создающих значительные коммуникативные помехи в интеллектуально-речевой практике человека и общества, а также–формирование умений и навыков правильного практического применения логических форм и законов как в повседневном, так и в профессиональном мышлении.

Учебные дисциплины, на которых базируется данная учебная дисциплина: студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения учебных дисциплин средней общеобразовательной школы.

**3. Цели и задачи**

*Цели**дисциплины*: формирование у студентов логического мышления, умения проводить логический анализ в профессиональных ситуациях.

*Задачи дисциплины:*

- обучение студентов основным логическим понятиям;

- изучение логических характеристик основных форм мышления: понятие, суждение, умозаключение;

- умение использовать теоретические идеи и методы логики в профессиональной деятельности;

- овладение основными способами решения логических задач.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код  ИДК | Средства оценивания ОР |
| *ОР.3* | Демонстрирует умения применять математические и статистические методы, методы логики в учебной и профессиональной деятельности. | *ОР.3 -7-1* | Демонстрирует владение навыками критического мышления, методами логического анализа, навыками логически грамотного построения устной и письменной речи. | УК-1.4 | 1.Форма для оценки эссе  2.Форма для оценки дискуссии |
| *ОР.3-7-2* | Демонстрирует знание основных категорий логики как науки о мышлении, законов и форм абстрактного мышления, способов аргументации | УК-1.4 | 1.Тестирование в ЭИОС  2. Формы для оценки контрольной работы |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| **Раздел 1*.* Логика как наука о мышлении** | **2** | **2** | **2** | **6** | **12** |
| 1.1.Предназначение, предмет и функции логики. | 1 | 1 | 1 | 3 | 6 |
| 1.2.Основные законы мышления | 1 | 1 | 1 | 3 | 6 |
| **Раздел 2. Формы абстрактного мышления** | **3** | **8** | **4** | **15** | **30** |
| 2.1.Понятие | 1 | 2 | 1 | 5 | 9 |
| 2.2.Суждение | 1 | 2 | 1 | 5 | 9 |
| 2.3. Умозаключение | 1 | 4 | 2 | 5 | 12 |
| **Раздел 3. Основы теории аргументации** | **3** | **4** | **4** | **15** | **26** |
| 3.1. Доказательство | 1 | 1 | 1 | 5 | 8 |
| 3.2. Опровержение | 1 | 1 | 1 | 5 | 8 |
| 3.3. Культура дискуссии и полемики | 1 | 2 | 2 | 5 | 10 |
| Итого: | 8 | 16 | 12 | 36 | 72 |

*5.2. Методы обучения*

Объяснительно-иллюстративный; практико-ориентированный; проблемного изложения; частично-поисковый, обучения в сотрудничестве; развитие критического мышления через чтение и письмо. Использование ЭОС.

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР  дисциплины | Виды учебной деятельности  обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| 1. | 1. *ОР.3-7- 2* | Контрольная работа | Формы для оценки контрольной работы | 8-15 | 3 | 24 | 45 |
| 2 | 1. *ОР.3-.7-1* | 1. Дискуссия | Форма для оценки дискуссии | 11-20 | 1 | 11 | 20 |
| 3. | 1. *ОР.3-7-1* | 1. Подготовка эссе | Формы для оценки эссе | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| 4. | 1. *ОР.3-7-.2* | 1. Тестирование | Тест в ЭОС Moodle | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| 5. | 1. *ОР.3-.7-1* 2. *ОР.3-.7-2* | 1. Тестирование | Тест в ЭОС Moodle | 5-10 | 1 | 10 | 15 |
|  |  | Итого: |  |  |  | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Ивин А.А. Логика : учебное пособие. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 318 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4622-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278008>.

2. Гусев Д.А. Популярная логика и занимательные задачи : учебное пособие. - Москва : Прометей, 2015. - 405 с. : ил. - Библиогр.: с. 305-306 - ISBN 978-5-9906264-9-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437310>

*7.2. Дополнительная литература*

1. Ивин А. А*.*Практическая логика: задачи и упражнения : учеб. пособие для академического бакалавриата. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 171 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08802-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438613>

2. Михайлов К. А*.*Логика : учебник для академического бакалавриата. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 467 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04524-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431905>

3. Михайлов К. А.Логика. Практикум : учеб. пособие для академического бакалавриата. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04536-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431994>

*7.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

|  |  |
| --- | --- |
| www.biblioclub.ru | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| www.elibrary.ru | Научная электронная библиотека |
| www.ebiblioteka.ru | Универсальные базы данных изданий |

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

Логика в России - http://www.logic.ru/Russian.

Электронный журнал «Логические исследования» - http://www.logic.ru/Russian/LogStud/index.html.

Логика - http://intencia.ru/FAQ-cat-17.html

[Логика в Интернете: логические порталы, сайты, статьи](file:///C:\Users\Светлана\Downloads\Логика в%20Интернете: логические порталы, сайты,%20статьи) - <http://nauki-online.ru/logika/>

Время логики с logiclike. - <https://logiclike.com/cabinet#/service/logic>

Сайт, посвященный Льюису Кэрроллу - <http://www.lewiscarroll.org/carroll.html>

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Оборудование учебного кабинета: учебные и учебно-методические пособия, раздаточный материал, учебная доска с возможностью записи мелом или маркерная.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

MS Office, PDF Reader, Djvu Browser WinDjView, Учебная среда MOODLE. Поисковые систем Google, Rambler, Yandex и др.;технология Вики.

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - *URL:* www.biblioclub.ru.
2. Научная библиотека eLIBRARY.RU - *URL:* www.elibrary.ru
3. [ЭБС «ЮРАЙТ»](https://biblio-online.ru/book/4584A785-E456-4D5F-8275-80AE2B69703C) - *URL:* [www.biblio-online.ru/](http://www.biblio-online.ru/)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/

Вики НГПУ http://wiki.mininuniver.ru

# 6. Программа практики

Практика не предусмотрена.

# 7. Программа итоговой аттестации

Определение результатов освоения модуля на основе вычисления рейтинга по каждой дисциплине, предусмотренной учебным планом по модулю, по формуле:

Rjмод. =

где:

Rjмод. – рейтинговый балл студента j по модулю;

, ,… – зачетные единицы дисциплин, входящих в модуль,

– зачетная единица по практике, – зачетная единица по курсовой работе;

, , … – рейтинговые баллы студента по дисциплинам модуля,

, – рейтинговые баллы студента за практику, за курсовую работу, если их выполнение предусмотрено в семестре.

Величина среднего рейтинга студента по модулю  лежит в пределах от 55 до 100 баллов.