МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Нижегородский государственный педагогический университет

имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета Протокол № 5

от «25» декабря 2019 г.

**программа модуля**

**«Основы научных знаний»**

Направлению подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль: Операционная деятельность в логистике

Форма обучения – очная

Трудоемкость модуля – 6 з.е.

г. Нижний Новгород

2019 год

Программа модуля «Основы научных знаний» разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности Профессиональное обучение (по отраслям) утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22.02.2018г., от №124.;
2. Профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 г., №608н;
3. Учебного плана по направлению подготовки *44.03.04* Профессиональное обучение (по отраслям) профиль «Операционная деятельность в логистике», утв. ученым советом НГПУ им. К. Минина от 25.12.2019, протокол №5

Авторы:

Авторы:

|  |  |
| --- | --- |
| *ФИО, должность* | *кафедра* |
| Целиков А.Н., доцент | философии и теологии |
| Ханжина Е.В., доцент | технологий сервиса и технологического образования |
| Елизарова Е.Ю., старший преподаватель | математики и математического образования |
| Гришина А.В., начальник управления научных исследований, доцент | прикладной информатики и информационных технологий в образовании |

Одобрена на заседании выпускающей кафедры технологий сервиса и технологического образования (протокол № 7 от 20.02.2019)

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Назначение образовательного модуля 4](#_Toc17362087)

[2. Характеристика образовательного модуля 4](#_Toc17362088)

[3. Структура образовательного модуля 9](#_Toc17362089)

[4. Методические указания для обучающихся по освоению модуля 10](#_Toc17362090)

[5. Программы дисциплин образовательного модуля 13](#_Toc17362091)

[5.1. Программа дисциплины](#_Toc17362092) [«Философия» 13](#_Toc17362093)

[5.2. Программа дисциплины](#_Toc17362094) [«Концепции современного естествознания» 18](#_Toc17362095)

[5.3. Программа дисциплины](#_Toc17362096) [«Математические методы обработки данных» 24](#_Toc17362097)

[5.4. Программа дисциплины](#_Toc17362098) [«Основы научно-исследовательской деятельности» 28](#_Toc17362099)

[5.5. Программа дисциплины](#_Toc17362100) [«Математика» 32](#_Toc17362101)

[5.6. Программа дисциплины](#_Toc17362102) [«Логика» 36](#_Toc17362103)

[6. Программа практики 39](#_Toc17362104)

[7. Программа итоговой аттестации 39](#_Toc17362105)

# 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Модуль «Основы научных знаний» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Введение профессионального стандарта педагога профессионального неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога профессионального обучения: 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. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему педагогу профессионального обучения 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 ориентацией на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВО по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Основы научных знаний» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

# 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 профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки «Профессиональное обучение (по отраслям)», обеспечивающих конкурентоспособность и академическую мобильность студентов вузов.

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**

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-8 - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР | Содержание образовательных результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР.1 | Демонстрирует умение применять основы философских знаний для формирования научного мировоззрения 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  ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в соответствующей отрасли экономики  ОПК.8.2. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями  ОПК.8.4. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области  ОПК.8.5. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний | 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 использовать естественнонаучные и математические 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  ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в соответствующей отрасли экономики  ОПК.8.2. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями  ОПК.8.4. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области | 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 | 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. Руководители и преподаватели модуля**

*Руководитель*: Фильченкова Ирина Федоровна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры общей и социальной педагогики, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:*

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

Грязнова Елена Владимировна, доктор философских наук, профессор, зав.кафедрой философии и теологии, НГПУ им. К.Минина;

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

Гришина Анна Викторовна, кандидат психологических наук, доцент, начальник управления научных исследований, НГПУ им. К.Минина;

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

**2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Основы научных знаний» является самостоятельной частью ОПОП бакалавриата по Укрупненной группе направлений подготовки 44.00.00 «Образование и педагогические науки», обеспечивающей академическую мобильность студентов после второго курса педагогических вузов. Предваряет обучение по модулям профессионально-педагогической подготовки и по ряду дисциплин модулей отраслевой подготовки. К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении дисциплин школьного курса.

**2.5. Трудоемкость модуля**

| Трудоемкость модуля | Час./з.е. |
| --- | --- |
| Всего | 360/10 |
| в т.ч. контактная работа с преподавателем | 160/4,4 |
| в т.ч. самостоятельная работа | 200/5,6 |
| практика | – |
| итоговая аттестация по модулю | Экзамен |

# 3. СТРУКТУРА МОДУЛЯ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ»

| Код | Дисциплина | Трудоемкость (час.) | | | | | | | Трудоемкость (з.е.) | Порядок изучения | Образовательные результаты (код ОР) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | Контактная работа | | | | Самостоятельная работа | Аттестация |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч. в ЭИОС) | |
| 1. ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ | | | | | | | | | | | |
| К.М.02.01 | Философия | 108 | 24 | | 12 | | 72 | экзамен | 3 | 2 | ОР.1 |
| К.М.02.02 | Концепции современного естествознания | 72 | 24 | | 12 | | 36 | экзамен | 2 | 2 | ОР.2 |
| К.М.02.03 | Математические методы обработки данных | 72 | 24 | | 12 | | 36 | зачет | 2 | 2 | ОР.2 |
| К.М.02.04 | Основы научно-исследовательской деятельности | 72 | 24 | | 12 | | 36 | зачет | 2 | 1 | ОР.4 |
| 2. ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ | | | | | | | | | | | |
| К.М.02.ДВ.01.01 | Математика | 36 | 12 | | 4 | | 20 | зачет | 1 | 3 | ОР.3 |
| К.М.02.ДВ.01.02 | Логика | 36 | 12 | | 4 | | 20 | зачет | 1 | 3 | ОР.3 |
| 3. ПРАКТИКА – не предусмотрена | | | | | | | | | | | |
| 4. АТТЕСТАЦИЯ | | | | | | | | | | | |
| К.М.02.05(К) | Экзамен по модулю "Основы научных знаний" |  |  |  | |  | | экзамен |  | 3 | ОР.1-ОР.4 |

# 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ МОДУЛЯ

Дисциплина «Философия» является обязательной при подготовке студентов высшего профессионального образования направления 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). 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 направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). 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 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. Изучение дисциплины «Концепции современного естествознания» завершается защитой проекта.

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.

Кроме обязательных для изучения дисциплин, обучающиеся выбирают для изучения один из следующих элективных курсов: Математика или Логика.

# 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 при-роду 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: дисциплины (модули) профессиональной подготовки.

### 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 пони-мать 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 образовательных результатов |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОР.1 | Демонстрирует умение применять основы философских знаний для формирования научного мировоззрения и общекультурных компетенций | ОР.1-1-1 | Демонстрирует умение применять основы философских знаний для формирования научного мировоззрения | УК.1.1  ОПК.8.1 | 1.Тестирование в ЭИОС 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  ОПК.8.2 | 1.Тестирование в ЭИОС 2. Формы для оценки: конспектов текстов; практических работ; доклада и презентации; участия в дискуссии, выполнения проектного задания. |
| ОР.1-1-3 | Применяет современные философские подходы для анализа, оценки и разрешения противоречий профессиональной и культурно-просветительской деятельности | УК.1.3  ОПК.8.4 ОПК.8.5 | 1.Тестирование в ЭИОС 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 | | Контактная СР ( в т.ч. и ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| Раздел 1. Философия, ее предмет и место в культуре | 2 | 2 | 1 | 4 | 9 |
| Тема 1.1. Предназначение, предмет и функции философии | 1 | 1 |  | 2 | 4 |
| Тема 1.2. Философия и мировоззрение | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| Раздел 2. История философии | 2 | 10 | 6 | 38 | 56 |
| Тема 2.1. История античной философии | 1 | 2 | 1 | 8 | 12 |
| Тема 2.2. Философия Средних веков и эпохи Возрождения |  | 2 | 1 | 7 | 10 |
| Тема 2.3. Философия Нового времени |  | 2 | 1 | 8 | 11 |
| Тема 2.4. Особенности русской философии |  | 2 | 1 | 8 | 11 |
| Тема 2.5. Философия ХХ века | 1 | 2 | 2 | 7 | 12 |
| Раздел 3. Основы общей философии | 4 | 4 | 5 | 30 | 43 |
| Тема 3.1. Основные проблемы онтологии, гносеологии | 1 | 1 | 1 | 7 | 10 |
| Тема 3.2. Философия и методология науки | 1 | 1 | 2 | 8 | 12 |
| Тема 3.3. Социальная философия и философия истории | 1 | 1 | 1 | 8 | 11 |
| Тема 3.4. Философская антропология | 1 | 1 | 1 | 7 | 10 |
| Итого: | 8 | 16 | 12 | 72 | 108 |

#### 

#### *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.

### 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 | Подготовка доклада и выступление с презентацией | Форма для оценки доклада и презентации | 6-10 | 1 | 6 | 10 |
| Тестирование | Тест в ЭОС Moodle | 6-10 | 1 | 6 | 10 |
| 2 | ОР.1-1-2 | Работа с текстом (конспектирование) | Форма для оценки конспектов текстов | 2-3 | 5 | 10 | 15 |
| Эссе | Форма для оценки эссе | 2-3 | 2 | 4 | 6 |
| Выполнение практических заданий | Форма для оценки практической работы | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| 3 | ОР.1-1-3 | Выполнение проектного задания | Форма для оценки проектного задания | 14-19 | 1 | 14 | 19 |
| 4 |  |  | Экзамен |  |  | 10 | 30 |
| 5 |  | 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. Академи-ческий 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. Коломиец, Г.Г. Философия: основные этапы европейской философии от Античности до Нового времени: учебное пособие / Г.Г. Коломиец; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 121 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1490-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468830
2. Ямпольская, Д.Ю. Философия: учебное пособие / Д.Ю. Ямпольская, У.В. Болотова; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 172 с. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467411
3. Лавриненко, В.Н. Философия: В вопросах и ответах: учебное пособие / В.Н. Лавриненко, В.П. Ратников, В.В. Юдин; под ред. В.Н. Лавриненко. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 463 с. - (Cogito ergo sum). - ISBN 5-238-00589-Х; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117916
4. Стоцкая, Т.Г. Философия: учебное пособие / Т.Г. Стоцкая ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 146 с.: ил. - Библиогр.: с. 133-134 - ISBN 978-5-9585-0565-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256153
5. Философия: учебное пособие / Н.П. Коновалова, Т.С. Кузубова, Р.В. Алашеева,  и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 216 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-7996-1162-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275803
6. Пивоев, В.М. Философия : учебное пособие : в 2-х ч. / В.М. Пивоев. - 2-е изд. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - Ч. 1. История философии. - 359 с. - ISBN 978-5-4458-3483-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210650

Пивоев, В.М. Философия: учебное пособие: в 2-х ч. / В.М. Пивоев. - 2-е изд. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - Ч. 2. Основы философских знаний. - 435 с. - ISBN 978-5-4458-3476-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210651

#### 

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

1. 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>

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

#### 

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

Научная библиотека eLIBRARY.RU - URL: 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;

• аудитории с мультимедийным оборудованием.

#### *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.

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - URL: www.biblioclub.ru.

Научная библиотека eLIBRARY.RU - URL: www.elibrary.ru ЭБС «ЮРАЙТ» - URL: www.biblio-online.ru/

Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/

Вики НГПУ http://wiki.mininuniver.ru

## 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

Цель дисциплины:

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 образовательных результатов |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОР.2 | Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве | ОР.2-2-1 | Демонстрирует владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам. | УК.1.1 ОПК.8.1 | Тесты |
| ОР.2-2-2 | 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 ОПК.8.2 ОПК.8.4 | Формы для оценки: доклада и презентации, Формы для оценки: реферата |

### 

### 5. Содержание дисциплины

#### *5.1. Тематический план*

| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Аудиторная работа | | Контактная СР ( в т.ч. и ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| Раздел 1. Наука как часть культуры | 1 | 2 | 2 | 4 | 9 |
| Тема 1.1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 |
| Тема 1.2. Наука как способ познания мира | 0 | 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 ма-терии | 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 | 0 | 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 | 0 | 1 | 2 | 4 |
| Тема 4.4. Единая картина мира – путь к единой культуре | 0 | 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.2-2-1 | Выполнения тестирования | Тесты | 14-20 | 2 | 28 | 40 |
| 2. | ОР.2-2-2 | Подготовка реферата | Формы для оценки реферата | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Подготовка доклада, сообщения, презентации | Формы для оценки доклада, сообщения, презентации | 3-5 | 4 | 12 | 20 |
|  |  |  | 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>
6. Френкель, Е.Н. Концепции современного естествознания: физические, химические и биологические концепции : учебное пособие / Е.Н. Френкель. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. - 248 с. : ил., табл. - (Библиотека студента). - Библиогр.: с. 233-234 - ISBN 978-5-222-21984-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271592>

7. Абачиев, С.К. Концепции современного естествознания: конспект лекций : учебное пособие / С.К. Абачиев. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2012. - 352 с. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-18878-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271493>

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

1. Киреева Н.К. Естествознание для бакалавров: Методические рекомендации к само-стоятельной работе студентов / Н.К.Киреева–Н. Новгород: НГПУ, 2011. – 39с. 2. Киреева Н.К. Структурированно-иллюстрированный курс лекций «Концепции со-временного 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.

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

Данная учебная дисциплина включена в систему подготовки студентов, осваивающих модуль «Основы научных знаний» по направлениям подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). 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 информационно-образовательной среде (ЭИОС) для просмотра медиа-приложений, выполнения контрольно-тестовых заданий, создания презентаций, выполнения практических заданий, сбору 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. Она базируется на курсах алгебры и математического анализа средней общеобразовательной школы. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей «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 образовательных результатов |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОР.2 | Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве | ОР.2-3-1 | Демонстрирует владение современными методами математического анализа для идентификации и распознавания математических моделей | УК.1.4. ОПК.8.1 | Формы 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. | ОПК.8.2 ОПК.8.4 | Формы для оценки проектного задания |

### 

### 5. Содержание дисциплины

#### *5.1. Тематический план*

| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Аудиторная работа | | Контактная СР ( в т.ч. и ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| Раздел 1. Математические модели в науке как средство работы с информацией. Функция как математическая модель | **2** | **4** | **3** | **9** | **18** |
| 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 | **2** | **4** | **3** | **9** | **18** |
| 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 | **2** | **4** | **3** | **9** | **18** |
| Тема 3.1. Элементы комбинаторики | 2 | 4 | 3 | 9 | 18 |
| Раздел 4. Элементы теории вероятностей | **2** | **4** | **3** | **9** | **18** |
| Тема 4.1. Элементы теории вероятностей | 2 | 4 | 3 | 9 | 18 |
| Итого: | 8 | 16 | 12 | 36 | 72 |

#### 

#### *5.2. Методы обучения*

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.2-3-1 | Выполнение проектного задания | Формы для оценки проектного задания | 45-70 | 1 | 45 | 70 |
| 2 | ОР.2-3-2 | Отчет по проектному заданию | Формы для оценки проектного задания | 10-30 | 1 | 10 | 30 |
|  |  | Итого: |  |  | 2 | 55 | 100 |

### 

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

#### *7.1. Основная литература*

1. Бесов, О.В. Лекции по математическому анализу: учебник / О.В. Бесов. - Москва : Физматлит, 2014. - 476 с. : схем., ил. - ISBN 978-5-9221-1506-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275467

2.Гутова, С.Г. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие / С.Г. Гутова, О.А. Алтемерова; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2016. - 216 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1914-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481538

3. Елецких, И.А. Математика: учебное пособие / И.А. Елецких, Т.М. Сафронова, Н.В. Черноусова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, Кафедра математики и методики её преподавания. - Елец : Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2016. - Ч. 1. - 198 с. : граф., ил. - ISBN 978-5-94809-817-3. - ISBN 978-5-94809-816-6 (ч. 1) ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498149

4. Елецких, И.А. Математика: учебное пособие / И.А. Елецких, Т.М. Сафронова, Н.В. Черноусова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, Кафедра математики и методики её преподавания. - Елец : Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2016. - Ч. 2. - 144 с. : граф., ил. - ISBN 978-5-94809-817-3. - ISBN 978-5-94809-896-8 (ч. 2) ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498148

#### 

#### *7.2. Дополнительная литература*

1. Пушкарёва, Т.П. Основы компьютерной обработки информации: учебное пособие / Т.П. Пушкарёва ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: СФУ, 2016. - 180 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3492-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497475

2. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. – М.: Высшая шк., 2001.- 400с.

#### 

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

1. Елизарова Е.Ю. Компьютерная алгебра. Учебно-методич. пособие.- Н. Новгород: НГПУ им К.Минина 2013,80 с.

2. Казнина О.В. Введение в математику. Учебно-методическое пособие – Н.Новгород: НГПУ, 2011, 72 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

www.Mathtype.ru (элементы математической логики)

### 

### 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,электронной доской и выходом в сеть Интернет.

#### 

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

При изучении студентами дисциплины «Математические методы обработки инфор-мации» используются следующие информационно-коммуникативные образовательные технологии: моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов, а также элементы технологий проектного обучения. Для выполнения практических работ необходимы пакеты прикладных программ (Пакет MSOffice, LMSMoodle, Интернет браузер и т.д.), программы Сamstasia, MP4.

## 5.4. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### 

### 1. Пояснительная записка

Учебная дисциплина «Основы научно-исследовательской деятельности» ориентирована 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 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

Цель дисциплины - подготовить студентов к научно-исследовательской работе в процессе обучения в вузе и будущей профессиональной деятельности; формировать 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 образовательных результатов |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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  УК.1.3 | Формы для оценки контекстной задачи |
| ОР.4-4-2 | Демонстрирует владение методами и приемами проведения научных исследований | УК.1.2  УК.1.3 | Формы 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 | | Контактная СР ( в т.ч. и ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| Раздел 1. Методология и методика научного исследования | 4 | 2 | 4 | 10 | 20 |
| Тема 1.1. Организация науки в Российской Федерации | 1 | - | - | 3 | 4 |
| Тема 1.2. Методология проведения научного исследования | 2 | - | - | 2 | 4 |
| Тема 1.3. Основные методы поиска информации для научного исследования (нормативные документы, базы данных отечественной и зарубежной периоди-ки) | 1 | 2 | 4 | 5 | 12 |
| Раздел 2. Информационно-коммуникационные технологии для реализации научных исследований | 4 | 14 | 8 | 26 | 52 |
| Тема 2.1. Оформление документов, имеющих сложную структуру | 1 | 4 | 2 | 5 | 12 |
| Тема 2.2. Анализ и обработка числовых данных средствами MS Excel | 2 | 6 | 2 | 14 | 24 |
| Тема 2.3. Современные способы презентации результатов научно-исследовательской работы | 1 | 4 | 4 | 7 | 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 | Формы для оценки контекстной задачи | 5-10 | 3 | 15 | 30 |
| 2. | ОР.4-4-2 | Реализация учебного проекта | Формы для оценки контроль-ной работы | 10-25 | 1 | 10 | 25 |
| 3. | ОР.4-4-3 | Подготовка учебного проекта | Формы для оценки проектного задания | 20-30 | 1 | 20 | 30 |
| Отчет по проектному заданию | Формы для оценки проектного задания | 10-15 |  | 10 | 15 |
|  |  | Итого: |  |  | 5 | 55 | 100 |

### 

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### *7.1. Основная литература*

1. Горелов, С.В. Основы научных исследований: учебное пособие / С.В. Горелов, В.П. Горелов, Е.А. Григорьев; под ред. В.П. Горелова. - 2-е изд., стер. - 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

2. Трубицын, В.А. Основы научных исследований: учебное пособие / В.А. Трубицын, А.А. Порохня, В.В. Мелешин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 149 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459296

3. Леонова, О.В. Основы научных исследований: учебное пособие / О.В. Леонова; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва: Альтаир-МГАВТ, 2013. - 65 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429859

4. Шульмин, В.А. Основы научных исследований: учебное пособие / В.А. Шульмин; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 180 с.: табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1343-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439335

#### 

#### *7.2. Дополнительная литература*

1. Родионова, Д.Д. Основы научно-исследовательской работы (студентов) : учебное пособие / Д.Д. Родионова, Е.Ф. Сергеева. - Кемерово: КемГУКИ, 2010. - 181 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227895

2. Вайнштейн, М.З. Основы научных исследований: учебное пособие / М.З. Вайнштейн, В.М. Вайнштейн, О.В. Кононова. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011. - 216 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277061

#### 

#### *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. 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

## 5.5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## «МАТЕМАТИКА»

### 

### 1. Пояснительная записка

Дисциплина «Математика» относится к вариативной части образовательного модуля «Основы научных знаний». Дисциплина предназначена для формирования у студентов необходимого уровня математической подготовки, для понимания основ математики.

### 

### 2. Место в структуре модуля

Данная дисциплина относится к вариативной части образовательного модуля «Основы научных знаний». Для изучения данной дисциплины необходимы знания по дисциплине «Математика» в объеме программы средней школы.

### 

### 3. Цели и задачи

Цель дисциплины - формирование у студентов научного математического мышления, умения применять математический аппарат для исследования и решения профессиональных задач.

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 образовательных результатов |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОР.3 | Демонстрирует умения применять математические и статистические методы, методы логики в учебной и профессиональной деятельности. | ОР.3-5-1 | Демонстрирует умения применять математические методы в учебной деятельности | УК.1.1  УК.1.2 | Разноуровневые задания |
| ОР.3-5-2 | Демонстрирует владение математическими методами в учебной и профессиональной деятельности | УК.1.3  УК.1.4  УК.1.5 | Разноуровневая контрольная работа |

### 5. Содержание дисциплины

#### *5.1. Тематический план*

| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч. и ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| Раздел 1. Действительные числа | 2 | 4 | 2 | 12 | 20 |
| Тема 1.1. Натуральные числа. Метод математической индукции. | 2 | 1 |  | 2 | 5 |
| Тема 1.2. Действительные числа. Модуль действительного числа. |  | 1 | 1 | 5 | 7 |
| Тема 1.3. Решение уравнений и неравенств, содержащих знак модуля |  | 2 | 1 | 5 | 8 |
| Раздел 2. Ограниченные и неограниченные множества | 2 | 4 | 2 | 8 | 16 |
| Тема 2.1. Ограниченные и неограниченные множества. Определение | 1 | 2 | 1 | 4 | 8 |
| Тема 2.2. Верхняя и нижняя грани числовых множеств. | 1 | 2 | 1 | 4 | 8 |
| Итого: | 4 | 8 | 4 | 20 | 36 |

#### 

#### *5.2. Методы обучения*

При изучении дисциплины рекомендуется применение технологии проблемного обучения, интерактивных технологий.

### 

### 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.3.5-1 | Самостоятельная работа | Разноуровневые задания | 5-10 | 5 | 25 | 50 |
| 2 | ОР.3.5-1 ОР.3.5-2 | Контрольная работа | Разноуровневая контрольная работа | 15-25 | 2 | 30 | 50 |
|  |  | Итого: |  |  | 10 | 55 | 100 |

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### *7.1. Основная литература*

1. Кундышева, Е.С. Математика: 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

2.Туганбаев, А.А. Линейная алгебра : учебное пособие / А.А. Туганбаев. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2017. - 75 с. - ISBN 978-5-9765-1407-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115141>

3. Шабаршина, И.С. Математика: учебник / И.С. Шабаршина ; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учре-ждение высшего образования «Южный федеральный университет». - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. - Ч. 1. - 163 с.: ил. - Биб-лиогр.: с. 159 - ISBN 978-5-9275-2431-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500053

#### 

#### *7.2. Дополнительная литература*

1*.* Кочеткова, И.А. Математика. Практикум: учебное пособие / И.А. Кочеткова, Ж.И. Тимошко, С.Л. Селезень. - Минск: РИПО, 2018. - 505 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-773-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497474>

2. Краткий курс высшей математики: учебник / К.В. Балдин, Ф.К. Балдин, В.И. Джеффаль и др. ; под общ.ред. К.В. Балдина. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 512 с. : табл., граф., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02103-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450751>

#### 

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

1. Елизарова Е.Ю. Компьютерная алгебра. Учебно-методич. пособие.- Н. Новгород: НГПУ им К.Минина 2013,80 с.

2. Казнина О.В. Введение в математику. Учебно-методическое пособие – Н.Новгород: НГПУ, 2011, 72 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 лекционной аудитории, оборудованной ПЭВМ, видеолекционным оборудованием для презентации, 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: Пакет MSOffice, LMSMoodle, Интернет браузер и т.д.

Перечень информационных справочных систем:

www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

www.elibrary.ru Научная электронная библиотека

www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий

http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам

## 5.6. 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». 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

Цель 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 образовательных результатов |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОР.3 | Демонстрирует умения применять математические и статистические методы, методы логики в учебной и профессиональной деятельности. | ОР.3-6-1 | Способен к решению логических задач, выявлять логические ошибки в тексте. | УК.1.1 УК.1.2 | Контрольная работа, тестирование, дискуссия |
| ОР.3-6-2 | Готов обосновывать правильность сделанных умозаключений, применять логические законы. | УК.1.3 УК.1.4 УК.1.5 | Контрольная работа, тестирование, дискуссия |

### 

### 5. Содержание дисциплины

#### *5.1. Тематический план*

| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Аудиторная работа | | КСР ( в т.ч. и ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| Раздел 1. Логика как наука о мышлении | 1 | 2 | **1** | **6** | **10** |
| Тема 1.1. Предназначение, предмет и функции логики | 1 | 1 |  | 3 | 5 |
| Тема 1.2. Основные законы мышления |  | 1 | 1 | 3 | 5 |
| Раздел 2. Основные формы мышления | 1 | 4 | 1 | **7** | **13** |
| Тема 2.1. Понятие | 1 | 1 |  | 2 | 4 |
| Тема 2.2. Суждение |  | 1 | 1 | 2 | 4 |
| Тема 2.3. Умозаключение |  | 2 |  | 3 | 5 |
| **Раздел 3. Основы теории аргументации** | **2** | **2** | **2** | **7** | **13** |
| Тема 3.1. Доказательство | 1 | 1 | 1 | 3 | 6 |
| Тема 3.2. Культура дискуссии и полемики | 1 | 1 | 1 | 4 | 7 |
| Итого: | 4 | 8 | 4 | 20 | 36 |

#### 

#### *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. 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 | Контрольная работа | Формы для оценки контрольной работы | 24-45 | 1 | 24 | 45 |
| 2 | ОР.3-6-2 | Дискуссия | Форма для оценки дискуссии | 15-25 | 1 | 15 | 25 |
| Тестирование | Тест в ЭОС Moodle | 16-30 | 1 | 16 | 30 |
|  |  | Итого: |  |  | 3 | 55 | 100 |

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### *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.Абачиев, С.К. Формальная логика с элементами теории познания: учебник / С.К. Абачиев. - Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2012. - 635 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-18656-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271495

2.Ивин, А.А. Логика : учебное пособие / А.А. Ивин. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва: Директ-Медиа, 2012. - 294 с. - ISBN 978-5-4460-9924-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86822>

3.Моргунов, Г.В. Основы формальной логики : учебное пособие / Г.В. Моргунов, В.Г. Новоселов. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 65 с. - ISBN 978-5-7782-1551-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228835>

4.Моргунов, Г.В. Практикум по логике : учебное пособие / Г.В. Моргунов, В.Г. Новоселов. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 44 с. - ISBN 978-5-7782-2274- ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228977>

5.Яшин, Б.Л. Логика : учебник / Б.Л. Яшин. - 2-е изд. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 417 с. : ил. - Библиогр.: с. 392-393 - ISBN 978-5-4475-5688-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429212>

#### 

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

1. 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

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>

3. Половинкина Л.М., Кузьмина Н.А. Логика в вопросах и ответах. Н. Новгород: НГПУ, 2003. 54 с.

#### *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 - <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, разда-точный 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.

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - URL: www.biblioclub.ru.

Научная библиотека eLIBRARY.RU - URL: www.elibrary.ru

ЭБС «ЮРАЙТ» - URL: www.biblio-online.ru/

Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/

Вики НГПУ http://wiki.mininuniver.ru

# 6. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

*Не предусмотрена*

# 7. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Определение результатов освоения модуля на основе вычисления рейтинговой оценки по каждому элементу модуля

Рейтинговая оценка по модулю рассчитывается по формуле:

Rjмод.=



Rjмод. — рейтинговый балл студента j по модулю;

k1, k2,...kn — зачетные единицы дисциплин, входящих в модуль,

kпр — зачетная единица по практике, kкур — зачетная единица по курсовой работе;

R1, R2,...Rn — рейтинговые баллы студента по дисциплинам модуля,,

Rпр, Rкур — 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.,