

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Арзамасский филиал ННГУ - Психолого-педагогический факультет

---

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 6 от 31.05.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Естествознание

---

Уровень высшего образования

Бакалавриат

---

Направление подготовки / специальность

44.03.01 - Педагогическое образование

---

Направленность образовательной программы

Начальное образование

---

Форма обучения

очно-заочная

---

г. Арзамас

2023 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.07.01 Естествознание относится к обязательной части образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПКР-4: Способен осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в предметной области	<p>ПКР-4.1: Знает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, а также роль учебного предмета/образовательной области в формировании научной картины мира; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных задач.</p> <p>ПКР-4.2: Умеет анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в предметной области знаний.</p> <p>ПКР-4.3: Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний.</p>	<p>ПКР-4.1: Знать теоретические основы и технологии начального естественнонаучного образования, значение экологии в современном мире. Соблюдать и пропагандировать основные принципы защиты окружающей среды. Знать основные оболочки Земли, распространение живых организмов на планете, закономерности природной зональности.</p> <p>ПКР-4.2: Уметь развивать у младших школьников приемы охраны окружающей среды; работать с географическими картами; ориентироваться на местности, проводить астрономические, метеорологические и фенологические наблюдения; проводить геоморфологические и гидрологические измерения; выявлять закономерности распространения растений и животных.</p> <p>ПКР-4.3: Владеть навыками работы с информацией в глобальных</p>	<p>Контрольная работа</p> <p>Опрос</p> <p>Реферат</p> <p>Тест</p>	<p>Зачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		компьютерных сетях; элементами естественнонаучных знаний; владеть навыками руководства учебно- исследовательской деятельностью обучающихся.		
ПКР-7: Способен организовывать различные виды деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона	ПКР-7.1: Знает способы организации различных видов деятельности обучающихся; научно-исследовательский, научно-образовательный, историко-культурный потенциал региона, в котором осуществляется образовательная деятельность. ПКР-7.2: Умеет использовать возможности и привлекать ресурсы внешней социокультурной среды для реализации образовательной программы. ПКР-7.3: Владеет технологиями и методиками организации деятельности обучающихся / воспитанников различных видов.	ПКР-7.1: Знать способы организации различных видов деятельности обучающихся; научно-исследовательский, научно-образовательный, историко-культурный потенциал региона, в котором осуществляется начальное естественнонаучное образование.  ПКР-7.2: Уметь применять знания теоретических основ и технологий начального образования, понимать значение экологии в современном мире, соблюдать и пропагандировать основные принципы защиты окружающей среды, формировать предпосылки научного мировоззрения младших школьников, развивать их умение наблюдать, анализировать, обобщать.  ПКР-7.3: Владеть технологиями и методиками организации деятельности обучающихся в начальном естественнонаучном образовании.	Контрольная работа Реферат Тест	Зачёт: Контрольные вопросы  Экзамен: Контрольные вопросы

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	очно-заочная
--	--------------

<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>5</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>180</b>
в том числе	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	12
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	14
- КСР	3
<b>самостоятельная работа</b>	<b>115</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>36</b> <b>экзамен, зачёт</b>

### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	0 3 0	0 3 0	0 3 0	0 3 0	0 3 0
Предмет естествознания. Понятие окружающей среды.	19	2	2	4	15
Земля и окружающее ее космическое пространство.	19	2	2	4	15
Характеристика Земли как планеты.	18	1	2	3	15
Атмосфера – воздушная оболочка Земли.	19	2	2	4	15
Гидросфера: Мировой океан и воды суши.	17	1	1	2	15
Литосфера. Горные породы и рельеф.	17	1	1	2	15
Биосфера. Растения и животные на планете.	17	2	2	4	13
Географическая оболочка Земли. Экологические проблемы.	15	1	2	3	12
Аттестация	36				
КСР	3			3	
Итого	180	12	14	29	115

### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Естествознание" (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=9427>).

Иные учебно-методические материалы: Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу адреса доступа к документам:

## **5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

### **5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:**

#### **5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ПКР-4**

##### Вариант 1

Объекты исследования, предмет и структура естествознания.

Земля в Солнечной системе. Земля и космос.

##### Вариант 2

Фигура и размеры Земли. Движения Земли вокруг оси, и его географические следствия. Время местное, поясное, всемирное и пр.

Земная кора и ее строение.

##### Вариант 3

Глобус, план и карта. Их различия и особенности. Классификация карт.

Внутреннее строение Земли. Литосфера.

#### **5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ПКР-7**

##### Вариант 4

1. Общая характеристика Земной поверхности.

2. Устойчивые и подвижные участки земной коры. Платформы и их строение.

##### Вариант 5

1. Движения Земли вокруг Солнца и его географические следствия. Изменения движения Земли и географические следствия.

2. Полезные ископаемые и их связь со строением земной коры.

##### Вариант 6

1. Градусная сеть и географические координаты.

## 2. Геологические процессы. Образование гор.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольная работа)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Выполненные контрольные задания содержательно полностью соответствуют поставленным вопросам. Приведенная информация проанализирована, переработана, рассмотрены и приведены различные точки зрения специалистов по данным вопросам, возможно, приведены практические примеры собственного опыта. Оформление задания полностью соответствует требуемому шаблону.
хорошо	Выполненные контрольные задания содержательно соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация верная, но она студентом заимствована из источника без проведения анализа содержания. Оформление задания полностью соответствует требуемому шаблону.
удовлетворительно	Выполненные контрольные задания в целом содержательно соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация представлена с ошибками. Оформление задания в целом соответствует требуемому шаблону.
неудовлетворительно	Выполненные контрольные задания содержательно не соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация представлена с ошибками. Оформление задания не соответствует требуемому шаблону.

### 5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ПКР-4

Земля и окружающее ее пространство.

Строение Солнечной системы. Характеристика планет.

Форма и размеры Земли. Движения Земли.

Общая характеристика земной поверхности.

Состав и строение атмосферы.

Вода в атмосфере. Конденсация и сублимация.

Как распределяются осадки по земному шару?

Почему изменяется атмосферное давление?

Назовите пояса высокого и низкого давления на Земле. Объясните, причины их выделения.

Охарактеризуйте физические свойства различных типов воздушных масс: температуру, влажность, давление, запыленность.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Опрос)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
хорошо	Выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации.
удовлетворительно	Выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации.
неудовлетворительно	Выставляется студенту, в ответе которого обнаружились существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

#### 5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПКР-4

Происхождение Солнечной системы. Основные гипотезы.

Магматизм и вулканизм. Основные районы вулканизма и землетрясений.

Полезные ископаемые и их классификации.

Погода и её типы. Прогноз погоды.

Водохранилища и их виды.

Жизнь в Мировом океане.

Биологические ресурсы Земли.

Роль растений в географической оболочке Земли.

Биогеографическое районирование Земли.

Особо охраняемые природные территории, их типы и функции.

### 5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПКР-7

Происхождение Солнечной системы. Основные гипотезы.

Магматизм и вулканизм. Основные районы вулканизма и землетрясений.

Полезные ископаемые и их классификации.

Погода и её типы. Прогноз погоды.

Водохранилища и их виды.

Жизнь в Мировом океане.

Биологические ресурсы Земли.

Роль растений в географической оболочке Земли.

Биогеографическое районирование Земли.

Особо охраняемые природные территории, их типы и функции.

#### Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, в докладе отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов.
хорошо	Реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.
удовлетворительно	Реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы в докладе путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.
неудовлетворительно	Реферативная работа не раскрывает основные вопросы теоретического материала. При ответах на дополнительные вопросы в докладе студент путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ. Не владеет понятийным аппаратом темы.



### 5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПКР-4

Форма Земли:

- а) шар
- б) геоид
- в) кардиоид
- г) сфероид

Наиболее яркая звезда на ночном небе:

- а) Сириус
- б) Полярная
- в) Церера
- г) Венера

Самый длинный день 22 июня будет в:

- а) С. – Петербурге
- б) Москве
- в) Архангельске
- г) на северном полярном круге

Время, измеренное на одном меридиане, называется:

- а) звездным
- б) истинным солнечным
- в) поясным
- г) местным

В умеренных широтах зимой Солнце восходит на:

- а) юго-востоке
- б) северо-востоке
- в) востоке

г) юге

Озоновый экран расположен в:

а) тропосфере

б) стратосфере

в) мезосфере

г) экзосфере

Наибольшее альбедо имеет:

а) снег

б) облака

в) вода

г) почва

Наибольшая годовая амплитуда температур характерна для климата:

а) экваториального

б) умеренно-континентального

в) тропического континентального

г) умеренного резко-континентального

К облакам верхнего яруса относятся

а) перисто-кучевые

б) кучевые

в) высоко-кучевые

г) высоко-слоистые

Зимний режим осадков характерен для климата:

а) умеренного морского

б) субтропического средиземноморского

в) субтропического муссонного

г) тропического морского

Наибольшую соленость имеет море:

- а) Балтийское
- б) Японское
- в) Красное
- г) Черное

Незамерзающим считается море:

- а) Белое
- б) Баренцево
- в) Охотское
- г) Уэдделла

**5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПКР-7**

Форма Земли:

- а) шар
- б) геоид
- в) кардиоид
- г) сфероид

Наиболее яркая звезда на ночном небе:

- а) Сириус
- б) Полярная
- в) Церера
- г) Венера

Самый длинный день 22 июня будет в:

- а) С. – Петербурге
- б) Москве
- в) Архангельске

г) на северном полярном круге

Время, измеренное на одном меридиане, называется:

а) звездным

б) истинным солнечным

в) поясным

г) местным

В умеренных широтах зимой Солнце всходит на:

а) юго-востоке

б) северо-востоке

в) востоке

г) юге

Озоновый экран расположен в:

а) тропосфере

б) стратосфере

в) мезосфере

г) экзосфере

Наибольшее альбедо имеет:

а) снег

б) облака

в) вода

г) почва

Наибольшая годовая амплитуда температур характерна для климата:

а) экваториального

б) умеренно-континентального

в) тропического континентального

г) умеренного резко-континентального

К облакам верхнего яруса относятся

- а) перисто-кучевые
- б) кучевые
- в) высоко-кучевые
- г) высоко-слоистые

Зимний режим осадков характерен для климата:

- а) умеренного морского
- б) субтропического средиземноморского
- в) субтропического муссонного
- г) тропического морского

Наибольшую соленость имеет море:

- а) Балтийское
- б) Японское
- в) Красное
- г) Черное

Незамерзающим считается море:

- а) Белое
- б) Баренцево
- в) Охотское
- г) Уэдделла

### Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	80 – 100 % правильных ответов
хорошо	60 – 79 % правильных ответов
удовлетворительно	40 – 59% правильных ответов

Оценка	Критерии оценивания
неудовлетворительно	менее 40% правильных ответов

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

## 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации

### 5.3.1 Типовые задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

#### Оценочное средство - Контрольные вопросы

##### Зачёт

#### Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям программы подготовки, без ошибок. Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме. Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.

**Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ПКР-4** (Способен осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в предметной области)

Естествознание как наука и как учебная дисциплина.

Строение Солнечной системы. Общая характеристика планет.

Годовое движение Земли и его следствие.

Общая характеристика земной поверхности. Географическая карта.

Солнечная радиация. Тепловой режим тропосферы.

Туман, облака и атмосферные осадки.

Воздушные массы, циклоны и антициклоны.

Гидросфера. Мировой океан и его части.

**Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ПКР-7** (Способен организовывать различные виды деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона)

Земля и окружающее ее пространство. Звезды и созвездия.

Форма и размеры Земли. Суточное движение Земли.

Внутреннее строение Земли. Литосфера.

Состав и строение атмосферы.

Вода в атмосфере. Круговорот воды на планете.

Атмосферное давление и ветры.

Погода и климат. Климатические пояса.

### **Экзамен**

#### **Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Экзамен)**

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
хорошо	Выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации.
удовлетворительно	Выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации.
неудовлетворительно	Выставляется студенту, в ответе которого обнаружились существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

**Типовые задания (Контрольные вопросы - Экзамен) для оценки сформированности компетенции ПКР-4 (Способен осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в предметной области)**

Естествознание как наука и как учебная дисциплина.

Строение Солнечной системы. Общая характеристика планет.

Годовое движение Земли и его следствие.



Общая характеристика земной поверхности. Географическая карта.

Солнечная радиация. Тепловой режим тропосферы.

Туман, облака и атмосферные осадки.

Воздушные массы, циклоны и антициклоны.

Гидросфера. Мировой океан и его части.

Воды суши: реки, озера, болота, ледники.

Горы и равнины и их классификации.

Географическая оболочка и окружающая среда.

Распространение растений и животных на планете.

Понятие о фауне. Разнообразие животных.

Природные и антропогенные ландшафты.

Население Земли и географическая среда.

**Типовые задания (Контрольные вопросы - Экзамен) для оценки сформированности компетенции ПКР-7** (Способен организовывать различные виды деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона)

Земля и окружающее ее пространство. Звезды и созвездия.

Форма и размеры Земли. Суточное движение Земли.

Внутреннее строение Земли. Литосфера.

Состав и строение атмосферы.

Вода в атмосфере. Круговорот воды на планете.

Атмосферное давление и ветры.

Погода и климат. Климатические пояса.

Свойства и движения океанических вод.

Геологические процессы. Рельеф.

Понятие о биосфере. Почва как компонент биосферы.

Природные зоны России.

Понятие о флоре. Систематика растений.

Особо охраняемые природные территории.

Глобальные экологические проблемы.

Современная естественно-научная картина мира.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

Основная литература:

1. Смирнова Марина Сергеевна. Естествознание : Учебник и практикум для вузов / Смирнова М. С., Вороненко М. В., Смирнова Т. М. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 330 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-07470-3. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=760186&idb=0>.
2. Саенко О.Е., Логвиненко О.В., Бурова С.С. Естествознание. Практикум : Учебно-практическое пособие / Саенко О.Е., Логвиненко О.В., Бурова С.С. - Москва : КноРус, 2022. - 241 с. - Режим доступа: book.ru. - ISBN 978-5-406-09877-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=809838&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Саенко О.Е., Трушина Т.П., Логвиненко О.В. Естествознание : Учебное пособие / Саенко О.Е., Трушина Т.П., Логвиненко О.В. - Москва : КноРус, 2022. - 363 с. - Режим доступа: book.ru. - ISBN 978-5-406-09773-1., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=809837&idb=0>.
2. Естественнонаучная картина мира. Часть 1: Естествознание - комплекс наук о природе / Одинцова Н.И. - Москва : Прометей, 2019., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=790925&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: [http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение Yandex Browser;

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Фундаментальная библиотека ННГУ [www.lib.unn.ru/](http://www.lib.unn.ru/)

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: [lib.arz.unn.ru](http://lib.arz.unn.ru)

Педагогическая библиотека: <http://pedagogic.ru/>

Журнал «Педагогика»: <http://www.pedpro.ru/>

Издательский дом «Первое сентября»: <http://1september.ru/>

«Высшее образование в России»: научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ: <http://www.vovr.ru/>

«Учительская газета»: <http://www.ug.ru/>

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского»  
<https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации»  
<https://online.edu.ru/public/promo>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению 44.03.01 - Педагогическое образование.

Автор(ы): Любов Михаил Сергеевич, кандидат педагогических наук, доцент.

Рецензент(ы): Шеманаев Валерий Александрович, кандидат педагогических наук.

Заведующий кафедрой: Недосеко Ольга Ивановна, доктор биологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 24.05.23, протокол № 5.