

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет дошкольного и начального образования
Кафедра теории и методики начального образования



«ВГСПУ»
Директор по учебной работе
О. А. Жадаев

Естествознание

Программа учебной дисциплины
Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»
Профиль «Начальное образование»


очная форма обучения

Волгоград
2019

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики начального образования
«16» апреля 2019 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой  « 16 » апреля 2019 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета дошкольного и начального
образования «14» мая 2019 г., протокол № 10

Председатель учёного совета Корепанова М.В.  «14» мая 2019 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
«31» мая 2019 г., протокол № 10

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:

Машкова Светлана Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и
методики начального образования ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа дисциплины «Естествознание» соответствует требованиям ФГОС ВО по
направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом
Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 121) и базовому учебному
плану по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль
«Начальное образование»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 31
мая 2019 г., протокол № 10).

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у будущих бакалавров системы знаний, умений и способов деятельности в области естествознания, развитие умений осуществлять профессиональную деятельность в процессе реализации программы «Окружающий мир» в начальной школе на интегративной основе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Естествознание» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Естествознание» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Детская литература с основами литературоведения», «Математика», «Русский язык».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Математика», «Экологическое образование младших школьников», прохождения практик «Практика "Пробные уроки"», «Практика (стажерская практика)», «Практика в первых классах», «Практика по естествознанию», «Практика по изучению метапредметных образовательных результатов младших школьников».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии уровнем начального общего образования), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций (ПК-11);
- способен использовать теоретические и практические знания основ предметов начального образования для постановки и решения задач обеспечения качества образовательного процесса (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- понятие "географическая оболочка", строение Солнечной системы, особенности вращения Земли и Луны;
- виды масштаба, классификацию карт, признаки различия плана и карты;
- характерные особенности и строение оболочек Земли, сущность главных процессов, формирующих географические оболочки; особенности изучения географической оболочки в начальной школе;
- методы определения основных горных пород и минералов; признаки отличия минералов и горных пород; классификацию минералов и горных пород, значение полезных ископаемых;
- причины географической зональности, природные зоны, особенности их распределения на территории России, Волгоградской области;
- представления о разделах зоологии, изучаемых в начальной школе зоологических объектах; систематику животного мира; особенности одноклеточных животных,

характерные признаки групп беспозвоночных;

- алгоритм описания представителя животного мира;
- систематическое положение членистоногих в животном мире, их особенности строения и жизнедеятельности; распределение членистоногих, изучаемых в начальной школе, по группам; виды, обитающие на территории Волгоградской области;
- представления о распределении позвоночных животных по систематическим группам, характерные признаки представителей классов; характеристика животных, изучаемых в начальной школе;
- экологические группы позвоночных животных, представителей разных экологических групп, обитающих на территории региона;
- разделы ботаники, изучаемые в начальной школе виды растений;
- современные представления о клетке, тканях, органах растительных организмов;
- разнообразие и особенности строения грибов, их значение, представителей Волгоградской области; ядовитые и съедобные грибы, изучаемые в начальной школе;
- распределение растений по систематическим группам, доступных для изучения младшими школьниками;

уметь

- объяснять гипотезы происхождения Земли и Солнца, особенности планеты Земля в Солнечной системе;
- работать с глобусом, атласами и географической картой, составлять план местности, ориентироваться на местности; отыскивать необходимые географические названия и географические объекты в картах, атласах; проводить измерения расстояний и вычислять масштаб; определять географические координаты; уметь работать с картографическими наглядными пособиями, используемыми в курсе "Окружающий мир";
- характеризовать оболочки Земли, объяснять природу эндогенных и экзогенных процессов, выявлять рельефообразующие процессы и явления земной поверхности;
- составлять характеристику минералов и горных пород, полезных ископаемых Волгоградской области;
- по алгоритму характеризовать природные зоны, работать с картой "Природные зоны России", объяснять особенности распределения природных зон в регионе;
- описывать систематическое положение представителя царства Животные;
- разрабатывать приемы изучения животных младшими школьниками на разных биологических уровнях;
- разрабатывать методические приемы изучения членистоногих по систематическим группам;
- разрабатывать алгоритм изучения и наблюдений за животными и их особенностями в связи с факторами неживой природы;
- проектировать этапы наблюдений за животными с младшими школьниками в разные времена года;
- описывать растительную клетку, растительные ткани, особенности их строения и функции;
- разрабатывать приемы изучения растений младшими школьниками на разных биологических уровнях;
- разрабатывать алгоритм изучения растений по систематическим группам;
- классифицировать растения разных систематических групп, характеризовать их с точки зрения эволюционных процессов;

владеть

- навыками составления характеристики планеты Земля и ее спутника Луны;
- навыками чтения географических карт, изображения географических объектов, определения географических координат;

- навыками описания по алгоритму оболочек Земли, эндогенных и экзогенных процессов, происходящих на планете;
- навыками организации и проведения практических работ по изучению признаков и свойств полезных ископаемых, изучаемых в начальной школе;
- навыками изучения природных зон по программе начальной школы;
- технологиями сбора и изучения беспозвоночных животных на уроках естествознания в начальной школе;
- навыками работы с временными и тотальными препаратами одноклеточных и беспозвоночных животных, навыками приготовления временных препаратов;
- навыками организации и проведения практических работ по изучению представителей членистоногих;
- навыками по уходу за домашними животными и животными природного уголка;
- навыком грамотного отбора животных Волгоградской области для изучения по программе естествознания в начальной школе;
- навыками работы с растительным природным материалом в начальной школе;
- навыками сбора растений для уроков естествознания в начальной школе;
- навыками практического изучения растений (микроскоп, гербарий) и изображения растительных объектов;
- навыками организации и проведения практических работ по изучению растений в начальной школе.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1 / 2
Аудиторные занятия (всего)	82	54 / 28
В том числе:		
Лекции (Л)	30	20 / 10
Практические занятия (ПЗ)	–	– / –
Лабораторные работы (ЛР)	52	34 / 18
Самостоятельная работа	121	81 / 40
Контроль	13	9 / 4
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ / ЗЧО
Общая трудоемкость	часы	144 / 72
	зачётные единицы	4 / 2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Землеведение в системе географических наук. Солнечная система.	Система географических наук. Землеведение как географическая дисциплина. Географическая оболочка – предмет общего землеведения. Содержание и задачи курса в подготовке учителей начальных классов. Современные представления о составе, строении и происхождении Вселенной. Галактика и место в ней Солнечной системы. Топография. Картография. Виды масштаба. Признаки различия плана и карты. Градусная сеть. Состав, строение, происхождение Солнечной системы и место Земли в ней. Гипотезы о

		происхождении Земли. Форма и размер Земли. Земля как шар, сфероид, геоид, кардиоид. Значение шарообразности Земли. Вращение Земли вокруг оси. Обращение Земли вокруг Солнца. Солнце и Луна, их влияние на процессы в географической оболочке. Геологическая история Земли. Фазы Луны. Схемы солнечного и лунного затмения.
2	Характеристика оболочек Земли	Литосфера. Глубинное строение Земли. Минералы. Горные породы. Общая характеристика земной поверхности. Рельеф. Рельефообразующие процессы и явления земной поверхности. Тектонические процессы. Гидросфера суши и океана. Мировой океан и основные его характеристики. Воды суши. Атмосфера, ее строение. Температурный режим. Почва. Изучение географической оболочки в курсе «Окружающий мир».
3	Географическая зональность. Природные зоны Земли.	Географический пояс – крупнейшая единица широтной зональности. Причины географической зональности. Природные зоны России. Комплексная характеристика природы Волгоградской области. Изучение природных зон в начальной школе.
4	Царства живой природы. Зоология - раздел биологии. Одноклеточные и многоклеточные животные.	Биология - наука о живых существах и их взаимодействии со средой обитания. Царства живой природы. Характеристика зоологии как биологической дисциплины, ее место в изучении естествознания в начальной школе. Систематика животных. Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные. Типы червей. Тип Моллюски.
5	Тип Членистоногие. Характерные признаки. Систематика.	Общие признаки членистоногих. Отличительные особенности представителей класса Ракообразные, класса Паукообразные, класса Насекомые. Особенности изучения членистоногих в начальной школе.
6	Тип Хордовые животные. Подтип Позвоночные. Характерные признаки. Систематика. Экологические группы позвоночных животных. Формы охраны животного мира.	Особенности строения, жизнедеятельности хордовых животных, систематические и экологические группы позвоночных животных; особенности обитания на Земле. Особенности изучения позвоночных животных в начальной школе.
7	Ботаника - биологическая дисциплина. Строение клетки. Растительные ткани. Органография.	Ботаника как биологическая дисциплина, ее место в изучении естествознания в начальной школе. Уровни организации живой материи: клеточный, тканевой, органнй, организменный.
8	Систематика растений. Низшие растения. Лишайники. Характеристика высших растений. Характеристика грибов.	Отличительные особенности низших и высших растений, их изучение в начальной школе. Систематические группы растений. Характеристика признаков грибов, их систематическое положение. Эволюция растений и ее направления.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Землеведение в системе географических наук. Солнечная система.	4	–	4	12	20
2	Характеристика оболочек Земли	6	–	8	22	36
3	Географическая зональность. Природные зоны Земли.	–	–	4	6	10
4	Царства живой природы. Зоология - раздел биологии. Одноклеточные и многоклеточные животные.	2	–	4	8	14
5	Тип Членистоногие. Характерные признаки. Систематика.	2	–	4	12	18
6	Тип Хордовые животные. Подтип Позвоночные. Характерные признаки. Систематика. Экологические группы позвоночных животных. Формы охраны животного мира.	6	–	10	21	37
7	Ботаника - биологическая дисциплина. Строение клетки. Растительные ткани. Органография.	4	–	6	20	30
8	Систематика растений. Низшие растения. Лишайники. Характеристика высших растений. Характеристика грибов.	6	–	12	20	38

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Долгачева, В. С. Естествознание. Ботаника [Текст] : учеб. пособие для студентов высш. пед. проф. образования, обучающихся по направлению "Педагогическое образование" профиль "Начальное образование". - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательский центр "Академия", 2012. - 367, [1] с. : ил.-(Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - Учебное пособие создано в соответствии с Федеральным государственным стандартом по направлению "Педагогическое образование" профиль "Начальное образование" (квалификация "бакалавр"). Для студентов учреждений высшего профессионального образования. - ISBN 978-5-7695-7969-1.

2. Машкова С.В. Естествознание (Ботаника. Зоология) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Машкова С.В., Руднянская Е.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 134 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29301>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Никонова, М. А. Землеведение и краеведение : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 031200 "Педагогика и методика нач. образования". - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2005. - 219, [5] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Библиогр.: с. 217. - ISBN 5-7695-1938-X.

4. Павлова М.Е. Ботаника [Электронный ресурс]: конспект лекций. Учебное пособие/ Павлова М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22163>.— ЭБС «IPRbooks».

5. Родионов Ю.А. Зоология позвоночных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Родионов Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2011.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20660>.— ЭБС «IPRbooks».

6.2. Дополнительная литература

1. Гайфутдинова Т.В. Землеведение [Электронный ресурс]: задания к лабораторным и практическим работам, методические указания/ Гайфутдинова Т.В., Гайфутдино А.М.— Электрон. текстовые данные.— Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2017.— 46 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73539.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Любушкина С. Г. Естествознание. Землеведение и краеведение: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 031200 - Педагогика и методика нач. образования. - М. : Владос, 2002. - 455,[1] с. : рис. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр.: с. 455. - ISBN 5-691-00946-X.

3. Мамаев, Б. М. Школьный атлас-определитель насекомых [Текст] : книга для учащихся. - М. : Просвещение, 1985. - 359, [1] с. : цв. ил. - Указ. рус. названий: с. 158-160. - ISBN.

4. Миронов А.В. Технологии изучения курса «Окружающий мир» в начальной школе (Образовательные технологии овладения младшими школьниками основами естествознания и обществознания) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов/ Миронов А.В.— Электрон. текстовые данные.— Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014.— 578 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49940.html>.— ЭБС «IPRbooks».

5. Никонова, М. А. Практикум по землеведению и краеведению : учеб. пособие для студентов вузов. - М. : Академия, 2001. - 137,[3] с. : рис., схем. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце тем. - Прил.: с. 103-138. - ISBN 5-7695-0739-X.

6. Новиков, В. С. Школьный атлас-определитель высших растений [Текст] : кн. для учащихся. - 2-е изд. - М. : Просвещение, 1985, 1991. - 238, [2] с. : ил. - Библиогр. : с. 226-239. - ISBN 5-09-003424-9.

7. Переверзева Э.В. Лабораторные работы по зоологии позвоночных. Часть II. Птицы. Млекопитающие [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсу «Зоология»/ Переверзева Э.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26513>.— ЭБС «IPRbooks».

8. Руднянская Е. И. Уроки экологии в начальной школе. - М. : ТЦ "Сфера", 2007. - 136,[3] с. : ил., табл. - (Культура природолюбия). - Библиогр.: с. 137. - ISBN 978-5-89144-789-9.

9. Семикин Д. В. Землеведение с основами краеведения : учеб.-метод. пособие / Волгогр. гос. пед. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВГПУ "Перемена", 2006. - 91, [1] с. : ил. - ISBN 5-88234-859-5.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: <http://elibrary.ru>.
2. Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://edu.vspu.ru>.
3. Официальный сайт "Российская электронная школа". URL: <https://resh.edu.ru/>.
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>.
5. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Офисный пакет (Microsoft Office или Open Office).
2. Технологии поиска информации в Интернете.
3. Технологии обработки текстовой информации.
4. Технологии электронной почты (асинхронное взаимодействие в сети Интернет).
5. Photoshop CS3 Справочно-правовая система «Гарант».

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Естествознание» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитории для проведения лекционных и лабораторных занятий, оснащены стандартным набором учебной мебели, учебной доской и стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования.
2. Глобусы, карты, наборы минералов, препараты зоологических объектов, гербарии, т.п.
3. Методический, наглядный и раздаточный материал для организации групповой и индивидуальной работы обучающихся (схемы, таблицы, рисунки, микроскопы, наборы постоянных и фиксированных препаратов, гербарии к систематике по таксонам, варианты тестовых заданий и бланки ответов для проведения тестирования в периоды рубежных срезов и др.).
4. Презентации и учебные фильмы по разделам программы курса.
5. Комплект переносного мультимедийного оборудования.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Естествознание» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, аттестации с оценкой.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике,

применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Естествознание» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.

