

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ Ю. А. Жадаев

«29» марта 2021 г.

Естествознание

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «Начальное образование»

очная форма обучения

Волгоград
2021

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики начального образования
« 16 » февраля 2021 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой _____ Зайцев В.В. «16» февраля 2021 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета дошкольного и начального образования « 26 » февраля 2021 г. , протокол № 7

Председатель учёного совета Корепанова М.В. _____ « 26 » февраля 2021 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 29 » марта 2021 г., протокол № 6

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 29 марта 2021 г., протокол № 6).

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.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Изобразительное искусство и методика его преподавания в начальной школе», «Методика обучения литературному чтению с практикой читательской деятельности», «Методика обучения математике в начальной школе», «Методика обучения предмету "Окружающий мир"», «Методика обучения русскому языку в начальной школе», «Методика преподавания технологии с практикумом», прохождения практик «Производственная (научно-исследовательская работа) практика», «Производственная (педагогическая) практика (Начальное образование)», «Учебная (методическая) практика», «Учебная (по естествознанию) практика».

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 обеспечить достижение образовательных результатов освоения основных образовательных программ на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ПК-1).

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;
- 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;

- 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;

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 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;
- 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;

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;
- 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;
- 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.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	28	28
В том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа	71	71
Контроль	9	9
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3

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	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, органный, организменный.
5	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.
6	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.
7	Тип Членистоногие. Характерные признаки. Систематика.	Общие признаки членистоногих. Отличительные особенности представителей класса Ракообразные, класса Паукообразные, класса Насекомые. Особенности изучения членистоногих в начальной школе.
8	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.

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.	2	–	2	10	14
2	Характеристика оболочек Земли	2	–	2	9	13
3	Географическая зональность. Природные зоны Земли.	–	–	2	8	10
4	Ботаника - биологическая дисциплина. Строение клетки. Растительные ткани. Органография.	2	–	2	8	12
5	Систематика растений. Низшие растения. Лишайники. Характеристика высших растений. Характеристика грибов.	1	–	4	10	15
6	Зоология - раздел биологии. Одноклеточные и многоклеточные животные.	1	–	1	8	10
7	Тип Членистоногие. Характерные признаки. Систематика.	1	–	1	8	10
8	Тип Хордовые животные. Подтип Позвоночные. Характерные признаки. Систематика. Экологические группы позвоночных животных. Формы охраны животного мира.	1	–	4	10	15

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 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.