

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



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Проректор по учебной работе  
Ю. А. Жадаев  
2016 г.

## **Естествознание (землеведение, ботаника, зоология)**

**Программа учебной дисциплины**

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Начальное образование», «Иностранный (английский) язык»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2016

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики начального образования  
«27» 06 2016 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «27» 06 2016 г.  
(подпись) (зав.кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета дошкольного и начального образования «29» 08 2016 г., протокол № 1

Председатель учёного совета \_\_\_\_\_ «29» 08 2016 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
«29» 08 2016 г., протокол № 1

#### 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",  
Руднянская Елена Ивановна - кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики начального образования ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа дисциплины «Естествознание (землеведение, ботаника, зоология)» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (профили «Начальное образование», «Иностранный (английский) язык»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 28 марта 2016 г., протокол № 10).

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у будущих бакалавров системы теоретических знаний и практических умений 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 (землеведение, ботаника, зоология)» относится к вариативной части блока дисциплин.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность.

Для освоения дисциплины «Естествознание (землеведение, ботаника, зоология)» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Основы теории литературы», «Русский язык», прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая практика)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения английскому языку», «Общие вопросы методики обучения русскому языку и преподавания литературного чтения», «Общие вопросы методики преподавания математики», «Вариативные системы обучения математике в начальной школе», «Вариативные системы обучения русскому языку», «Математика», «Методика анализа художественного произведения в начальной школе», «Методика преподавания изобразительного искусства с практикумом», «Методика преподавания интегрированного курса "Окружающий мир"», «Методика преподавания математики», «Методика преподавания технологии с практикумом», «Начальное литературное образование младших школьников», «Практикум по русскому правописанию», «Русская и зарубежная детская литература», «Русский язык», «Современные лингвометодические системы и модели обучения в начальной школе», «Современные технологии обучения математике в начальной школе», «Спец семинар по русскому языку», «Теоретическая грамматика», «Теории и технологии начального литературного образования», «Теории и технологии начального языкового образования», «Теория и методика музыкального воспитания», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая практика)», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по английскому языку)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

– понятие "географическая оболочка", строение Солнечной системы, особенности вращения Земли и Луны;

– виды масштаба, виды карт по исканию и способу построения, признаки различия

плана и карты;

- характерные особенности и строение оболочек Земли, сущность главных процессов, формирующих географические оболочки; методы определения основных горных пород и минералов; признаки отличия минералов и горных пород; особенности изучения географической оболочки в начальной школе;

- классификацию минералов и горных пород, значение полезных ископаемых;

- причины географической зональности, природные зоны, особенности их распределения на территории России, Волгоградской области;

- теоретические представления о разделах ботаники, изучаемых объектах в начальной школе;

- современные представления о клетке, тканях, органах растительных организмов;

- представления о разнообразии в строении грибов, их значении, представителях Волгоградской области. Ядовитые и съедобные грибы, изучаемые в начальной школе;

- распределение растений по систематическим группам, доступных для изучения младшими школьниками;

- теоретические представления о глубокой взаимосвязи географических и биологических объектов, процессов и явлений жизнедеятельности в растительном организме. влияние экологических факторов на формирование жизненных форм растений; распространение растений, изучаемых младшими школьниками, на территории России и Волгоградской области;

- влияние экологических факторов на формирование жизненных форм растений; распространение растений, изучаемых младшими школьниками, на территории России и Волгоградской области;

- представления о разделах зоологии, изучаемых в начальной школе зоологических объектах; систематику животного мира; особенности одноклеточных животных, признаки групп беспозвоночных;

- алгоритм описания представителя животного мира;

- представления о систематическом положении членистоногих в животном мире, их особенностях; распределение членистоногих, изучаемых в начальной школе, по группам;

- представителей членистоногих и их место в природном окружении;

- представления о распределении позвоночных животных по систематическим группам, характерные признаки представителей классов; 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;

- проектировать изучение ботаники как биологической науки по разделам;

- разрабатывать примы изучения растений младшими школьниками на разных

- биологических уровнях;
  - разрабатывать методические модели изучения растений по систематическим группам;
  - разрабатывать план урока с включением изучения растений разных систематических групп;
  - разрабатывать содержание дневника наблюдений за взаимоотношениями растений и явлениями в неживой природе;
  - проектировать этапы наблюдений за растениями с младшими школьниками в разные времена года;
  - описывать систематическое положение представителя царства Животные;
  - разрабатывать приемы изучения животных младшими школьниками на разных биологических уровнях;
  - разрабатывать методические модели изучения членистоногих по систематическим группам;
  - разрабатывать алгоритм изучения представителей членистоногих разных классов и характеризовать их;
  - разрабатывать содержание дневника наблюдений за животными и их особенностями в связи с условиями 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;
- содержанием и методикой изучения природных зон по программе начальной школы;
- технологиями сбора растений для уроков естествознания;
- методикой работы с растительным природным материалом в начальной школе;
- технологиями изучения растений (микроскоп, гербарий) и правилами изображения растительных объектов;
- навыками организации и проведения практических работ по изучению растений в начальной школе;
- приемами эксперимента по размножению растений;
- корректировкой содержания программы по естествознанию с включением изучения растений, исходя из принципа краеведения;
- технологиями сбора беспозвоночных животных для уроков естествознания;
- методикой работы с тотальными препаратами одноклеточных животных, навыками приготовления временных препаратов;
- технологиями изучения животных (микроскоп, коллекции, фиксированные препараты) и правилами изображения животных объектов;
- навыками организации и проведения практических работ по изучению членистоногих;
- приемами эксперимента по уходу за домашними животными;
- 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 / 2 / 3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	108	36 / 36 / 36
В том числе:		
Лекции (Л)	54	18 / 18 / 18
Практические занятия (ПЗ)	–	– / – / –
Лабораторные работы (ЛР)	54	18 / 18 / 18
<b>Самостоятельная работа</b>	72	18 / 36 / 18
<b>Контроль</b>	108	54 / – / 54
Вид промежуточной аттестации		ЭК / ЗЧ / ЭК
Общая трудоемкость	часы	108 / 72 / 108
	зачётные единицы	3 / 2 / 3
	288	
	8	

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Землеведение Часть 1. Землеведение в системе географических дисциплин. Топография. Картография. Солнечная система, ее состав, строение, происхождение. Земля – планета Солнечной системы.	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, картоид. 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	Землеведение. Часть 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	Землеведение. Часть 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 Часть 1. Ботаника	Характеризуется ботаника как биологическая

	- биологическая дисциплина.Строение клетки.Растительные ткани. Органография.	дисциплина, ее место в изучении естествознания в начальной школе. Рассматриваются уровни организации живой материи: клеточный, тканевой, органный организменный.
5	Ботаника 2.Характеристика царства Грибы. Систематика растений. Низшие растения. Лишайники.Характеристика высших растений.	Характеристика признаков грибов, их систематическое положение. Рассматриваются отличительные особенности низших и высших растений, их изучение в начальной школе.
6	Ботаника Часть 3.Процессы жизнедеятельности растений. Эволюция растительного мира.Экология растений. Биосфера.	Изучение вопросов развития растительного мира на Земле; эволюция растений и ее направления. Дается характеристика взаимоотношений растений и среды; размножение и воспроизведение, рост и развитие семенных растений. Характеризуется биосфера и ее границы.
7	Зоология. Часть 1. Зоология - раздел биологии. Особенности систематики животных. Характеристика подцарства Одноклеточные. Характеристика подцарства Многоклеточные : тип Кишечнополостные, типы червей.	Характеризуется зоология как биологическая дисциплина, ее место в изучении естествознания в начальной школе. Рассматриваются систематические группы от низших до высших животных.
8	Зоология. Часть 2. Тип Членистоногие. Характерные признаки. Систематика.	Общие признаки членистоногих. Отличительные особенности представителей класса Ракообразные, класса Паукообразные, класса Насекомые. Особенности изучения членистоногих в начальной школе.
9	Зоология. Часть 3. Тип Хордовые животные. 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. Значение изучения 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 Часть 1.Землеведение в системе географических дисциплин. Топография. Картография.Солнечная система, ее состав, строение, происхождение. Земля – планета Солнечной системы.	6	–	6	8	20

2	Землеведение. Часть 2. Характеристика оболочек Земли.	6	–	6	8	20
3	Землеведение. Часть 3. Географическая зональность. Природные зоны Земли	6	–	6	8	20
4	Ботаника Часть 1. Ботаника - биологическая дисциплина. Строение клетки. Растительные ткани. Органография.	6	–	6	8	20
5	Ботаника 2. Характеристика царства Грибы. Систематика растений. Низшие растения. Лишайники. Характеристика высших растений.	6	–	6	8	20
6	Ботаника Часть 3. Процессы жизнедеятельности растений. Эволюция растительного мира. Экология растений. Биосфера.	6	–	6	8	20
7	Зоология. Часть 1. Зоология - раздел биологии. Особенности систематики животных. Характеристика подцарства Одноклеточные. Характеристика подцарства Многоклеточные : тип Кишечнополостные, типы червей.	6	–	6	8	20
8	Зоология. Часть 2. Тип Членистоногие. Характерные признаки. Систематика.	6	–	6	8	20
9	Зоология. Часть 3. Тип Хордовые животные. Характерные признаки. Систематика. Экологические группы позвоночных животных. Формы охраны животного мира.	6	–	6	8	20

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. 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.

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. 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.

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. 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.

2. 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;.

3. 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; 29 экз. : 102-08..

4. Методическая разработка по дисциплине "Теоретические основы и технологии начального образования по естествознанию". Раздел "Многообразие органического мира" [Текст] / Федер. агентство по образованию РФ, Волгогр. гос. пед. ун-т; сост. Е. И. Руднянская. - Волгоград : Изд-во ВГПУ "Перемена", 2009. - 30 с..

5. Лабораторные занятия по дисциплине "Теоретические основы и технологии начального образования по естествознанию" [Текст] : метод. разработ. по разд. "Многообразие органического мира. Царство Грибы. Царство Растения" / Волгогр. гос. пед. ун-т; сост. Е. И. Руднянская. - Волгоград : Изд-во ВГПУ "Перемена", 2010. - 55 с..

6. 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.

7. Яковлев Г.П. Ботаника [Электронный ресурс]/ Яковлев Г.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: СпецЛит, 2008.— 687 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47770>.— ЭБС «IPRbooks».

8. 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.

9. 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.

10. 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».

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://edu.vspu.ru> Сайт студенческого электронного журнала «СТРИЖ» Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://strizh.vspu.ru>. Электронная библиотечная система издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com> Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. URL: <http://fgosvo.ru> (более полный перечень – см. [http://portal-dev.vspu.ru/site\\_ix/UsefulLinks/](http://portal-dev.vspu.ru/site_ix/UsefulLinks/)) Официальный сайт Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://vspu.ru>.
2. Сайт журнала «Грани познания» Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://grani.vspu.ru>.
3. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: <http://elibrary.ru>.
5. Свободная интернет-энциклопедия «Википедия». URL: <http://ru.wikipedia.org>.

## **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 (землеведение, ботаника, зоология)» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. □ Аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащены стандартным набором учебной мебели, учебной доской и стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования.
2. □ 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.).
3. Глобусы, карты, наборы минералов, препараты зоологических объектов, гербарии.
4. Презентации по разделам.
5. Комплект переносного презентационного оборудования.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Естествознание (землеведение, ботаника, зоология)» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение

лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета.

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 (землеведение, ботаника, зоология)» 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.