

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 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «Начальное образование»

*заочная форма обучения (ускоренное обучение на базе СПО)*

Волгоград

2016

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

Заведующий кафедрой [подпись] Зайцев В.В. «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 [подпись] М.В. Корепанова «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 44.03.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 декабря 2015 г. № 1426) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Начальное образование»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 25 января 2016 г., протокол № 8).

## **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 «Детская литература», «Математика», «Методика анализа художественного произведения в начальной школе», «Начальное литературное образование младших школьников», «Обществознание», «Основы теории литературы», «Практикум по анализу произведений детской литературы», «Русский язык», «Тенденции развития современной детской литературы», прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (комплексная)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «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 и литературному чтению в начальной школе», «Детская литература», «Математика», «Методика анализа художественного произведения в начальной школе», «Методика обучения русскому языку», «Методика преподавания изобразительного искусства с практикумом», «Методика преподавания интегративного курса "окружающий мир"», «Методика преподавания литературного чтения», «Методика преподавания математики», «Народное творчество в эстетическом воспитании младших школьников», «Начальное литературное образование младших школьников», «Практикум по анализу произведений детской литературы», «Практикум по русскому правописанию», «Практикум по русскому языку», «Проектная деятельность на уроках технологии», «Русский язык», «Современные технологии обучения математике в начальной школе», «Тенденции развития современной детской литературы», «Технология обучения правописанию младших школьников», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (комплексная)», «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 учебному предмету 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 содержанию 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			
		1з / 1л / 2з / 2л			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	12 / 12 / 12 / –			
<b>В том числе:</b>					
Лекции (Л)	18	6 / 6 / 6 / –			
Практические занятия (ПЗ)	–	– / – / – / –			
Лабораторные работы (ЛР)	18	6 / 6 / 6 / –			
<b>Самостоятельная работа</b>	230	58 / 53 / 62 / 57			
<b>Контроль</b>	22	– / 9 / 4 / 9			
Вид промежуточной аттестации		– / ЭК, КР / ЗЧО, КР / ЭК			
Общая трудоемкость	часы	288	70 / 74 / 78 / 66		
	зачётные единицы	8	1.94 / 2.06 / 2.17 / 1.83		

#### 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, 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	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.	Географический пояс – крупнейшая единица широтной

	Географическая зональность. Природные зоны Земли	зональности. Причины географической зональности. Природные зоны России. Комплексная характеристика природы Волгоградской области. Изучение природных зон в начальной школе.
4	Ботаника Часть 1. Ботаника - биологическая дисциплина. Строение клетки. Растительные ткани. Органография.	Характеризуется ботаника как биологическая дисциплина, ее место в изучении естествознания в начальной школе. Рассматриваются уровни организации живой материи: клеточный, тканевой, органный организменный.
5	Ботаника 2. Систематика растений. Низшие растения. Лишайники. Характеристика высших растений. Характеристика грибов.	Рассматриваются отличительные особенности низших и высших растений, их изучение в начальной школе. Характеристика признаков грибов, их систематическое положение.
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.	2	–	2	25	29

	Картография. Солнечная система, ее состав, строение, происхождение. Земля – планета Солнечной системы.					
2	Землеведение. Часть 2. Характеристика оболочек Земли.	2	–	2	25	29
3	Землеведение. Часть 3. Географическая зональность. Природные зоны Земли	2	–	2	25	29
4	Ботаника Часть 1. Ботаника - биологическая дисциплина. Строение клетки. Растительные ткани. Органография.	2	–	2	25	29
5	Ботаника 2. Систематика растений. Низшие растения. Лишайники. Характеристика высших растений. Характеристика грибов.	2	–	2	26	30
6	Ботаника Часть 3. Процессы жизнедеятельности растений. Эволюция растительного мира. Экология растений. Биосфера.	2	–	2	26	30
7	Зоология. Часть 1. Зоология - раздел биологии. Особенности систематики животных. Характеристика подцарства Одноклеточные. Характеристика подцарства Многоклеточные : тип Кишечнополостные, типы червей.	2	–	2	26	30
8	Зоология. Часть 2. Тип Членистоногие. Характерные признаки. Систематика.	2	–	2	26	30
9	Зоология. Часть 3. Тип Хордовые животные. Характерные признаки. Систематика. Экологические группы позвоночных животных. Формы охраны животного мира.	2	–	2	26	30

## 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, 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 (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.