

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Утемов В. В.



Номер регистрации
РПД_3-44.03.01.60_2019_101814
Актуализировано: 10.04.2021

Рабочая программа дисциплины
Естествознание

<small>наименование дисциплины</small>	
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	44.03.01
	<small>шифр</small>
	Педагогическое образование
	<small>наименование</small>
Направленность (профиль)	3-44.03.01.60
	<small>шифр</small>
	Начальное образование
	<small>наименование</small>
Формы обучения	Заочная, Очная
	<small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра педагогики и методики дошкольного и начального образования (ОРУ)
	<small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра педагогики и методики дошкольного и начального образования (ОРУ)
	<small>наименование</small>

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Габдулинова Камиля Гапбасовна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Целью освоения учебной дисциплины является обеспечение будущих учителей начальных классов теоретическими знаниями (основами) и умениями по естественнонаучным дисциплинам, необходимыми для преподавания интегрированного курса "Окружающий мир" и экологического образования младших школьников.
Задачи дисциплины	Задачи дисциплины: - расширение и углубление знаний студентов о неживой и живой природе; - раскрытие взаимосвязей, существующих между живыми организмами и окружающей средой; - показ хозяйственного значения и необходимости рационального использования природных ресурсов; - развитие у студентов умений, навыков в изучении естественнонаучного материала в лабораторных условиях и в условиях природы, в том числе с использованием современного цифрового оборудования (цифрового микроскопа, цифровой мобильной лаборатории).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция УК-8

Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
Знает	Умеет	Владеет
нормативные акты обеспечения безопасных условий жизнедеятельности; поражающие факторы, условия и правила безопасного поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций; алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим	создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, применять меры по предотвращению чрезвычайных ситуаций и снижению ущерба и потерь; применять способы защиты и сохранения жизни и здоровья, в том числе при организации образовательного процесса	навыками создания и обеспечения поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания жизни и здоровья в повседневной жизни и при возникновении опасностей и чрезвычайных ситуаций

Компетенция ПК-4

Способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета		
Знает	Умеет	Владеет
требования ФГОС к личностным,	использовать возможности образовательной среды для	обеспечивать качество учебно-воспитательного

<p>метапредметным и предметным результатам освоения основной образовательной программы; требования к условиям реализации основной образовательной программы</p>	<p>достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; обеспечивать качество учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>	<p>процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>
---	---	---

Структура дисциплины

Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Земля во Вселенной	ПК-4, УК-8
2	Оболочки Земли	ПК-4, УК-8
3	Основы краеведения	ПК-4, УК-8
4	Основы гистологии и органографии цветковых растений	ПК-4, УК-8
5	Царства: Дробянки, Грибы, Растения	ПК-4, УК-8
6	Царство Животные. Простейшие. Беспозвоночные	ПК-4, УК-8
7	Позвоночные животные	ПК-4, УК-8
8	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-4, УК-8

Формы промежуточной аттестации

Зачет	2 семестр (Очная форма обучения) 2 семестр (Заочная форма обучения)
Экзамен	3 семестр (Очная форма обучения) 3 семестр (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1, 2	2, 3	216	6	132	86	34	52	0	84		2	3
Заочная форма обучения	1, 2	1, 2, 3	216	6	23	20	8	12	0	193		2	3

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Земля во Вселенной»		33.00
Лекции		
Л1.1	Форма и размеры Земли	1.00
Л1.2	Осевое и орбитальное движения Земли и их следствия	1.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Форма, размер Земли и их географические следствия	2.00
П1.2	Осевое вращение Земли и его географические следствия	2.00
П1.3	Движение Земли вокруг Солнца и его следствия	2.00
П1.4	Современные представления о Вселенной	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Самостоятельная работа	12.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	11.00
Раздел 2 «Оболочки Земли»		43.50
Лекции		
Л2.1	Водная оболочка Земли	2.00
Л2.2	Воздушная оболочка Земли	2.00
Л2.3	Минералы и горные породы	2.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Гидросфера. Мировой океан.	2.00
П2.2	Воды суши (реки, озера, болота)	2.00
П2.3	Атмосфера.	2.00
П2.4	Минералы.	2.00
П2.5	Горные породы	2.00
П2.6	Погода и климат	2.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Самостоятельная работа	14.50
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	11.00
Раздел 3 «Основы краеведения»		18.00
Лекции		
Л3.1	Содержание и педагогическое значение краеведения.	2.00
Семинары, практические занятия		
П3.1	Краеведение в начальной школе. Формы и методы изучения "своей местности"	2.00
Самостоятельная работа		
С3.1	Самостоятельная работа	8.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	6.00
Раздел 4 «Основы гистологии и органографии цветковых растений»		24.50

Лекции		
Л4.1	Введение в ботанику. Понятие о растительных тканях.	2.00
Л4.2	Основы органографии вегетативных органов цветковых растений.	2.00
Л4.3	Основы органографии генеративных органов цветковых растений.	2.00
Семинары, практические занятия		
П4.1	Растительные ткани.	2.00
П4.2	Вегетативные органы цветковых растений: корень, стебель, лист.	2.00
П4.3	Морфология цветка. Соцветия.	2.00
П4.4	Жизненный цикл цветковых растений.	2.00
П4.5	Плоды, их классификация.	2.00
Самостоятельная работа		
С4.1	Самостоятельная работа	5.50
Контактная внеаудиторная работа		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	3.00
Раздел 5 «Царства: Дробянки, Грибы, Растения»		21.00
Лекции		
Л5.1	Низшие растения: багрянки, водоросли.	2.00
Л5.2	Высшие растения	2.00
Семинары, практические занятия		
П5.1	Царство Грибы	1.00
П5.2	Отдел Лишайники.	1.00
П5.3	Низшие растения: багрянки, водоросли.	1.00
П5.4	Высшие споровые растения. Отделы: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные.	1.00
П5.5	Отдел Голосеменные. Размножение на примере сосны обыкновенной.	2.00
Самостоятельная работа		
С5.1	Самостоятельная работа	6.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР5.1	Контактная внеаудиторная работа	5.00
Раздел 6 «Царство Животные. Простейшие. Беспозвоночные»		17.00
Лекции		
Л6.1	Тип Членистоногие	4.00
Семинары, практические занятия		
П6.1	Простейшие, или Одноклеточные животные.	1.00
П6.2	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви.	1.00
П6.3	Тип Кольчатые черви.	0.50
П6.4	Тип Моллюски.	0.50
П6.5	Водные членистоногие - ракообразные.	1.00
П6.6	Наземные членистоногие - паукообразные, насекомые.	1.00
Самостоятельная работа		
С6.1	Самостоятельная работа	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР6.1	Контактная внеаудиторная работа	4.00
Раздел 7 «Позвоночные животные»		28.00

Лекции		
Л7.1	Тип Хордовые. Надкласс Рыбы	4.00
Л7.2	Пресмыкающиеся, Птицы. Млекопитающие.	6.00
Семинары, практические занятия		
П7.1	Класс Костные рыбы.	1.00
П7.2	Класс Земноводные.	1.00
П7.3	Класс Пресмыкающиеся.	1.00
П7.4	Класс Птицы.	2.00
П7.5	Класс Млекопитающие.	2.00
П7.6	Экологические группы млекопитающих.	1.00
П7.7	Животный мир Кировской области.	1.00
Самостоятельная работа		
С7.1	Самостоятельная работа	6.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР7.1	Контактная внеаудиторная работа	3.00
Раздел 8 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		31.00
38.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
Э8.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР8.1	Сдача зачета	0.50
КВР8.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР8.3	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		216.00

Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Земля во Вселенной»		39.00
Лекции		
Л1.1	Форма и размеры Земли	1.00
Л1.2	Осевое и орбитальное движения Земли и их следствия	1.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Форма, размер Земли и их географические следствия	1.00
П1.2	Осевое вращение Земли и его географические следствия	1.00
П1.3	Движение Земли вокруг Солнца и его следствия	1.00
П1.4	Современные представления о Вселенной	
Самостоятельная работа		
С1.1	Самостоятельная работа	34.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 2 «Оболочки Земли»		27.00
Лекции		
Л2.1	Водная оболочка Земли	1.00
Л2.2	Воздушная оболочка Земли	
Л2.3	Минералы и горные породы	1.00

Семинары, практические занятия		
П2.1	Гидросфера. Мировой океан.	1.00
П2.2	Воды суши (реки, озера, болота)	
П2.3	Атмосфера.	
П2.4	Минералы.	
П2.5	Горные породы	
П2.6	Погода и климат	
Самостоятельная работа		
С2.1	Самостоятельная работа	24.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 3 «Основы краеведения»		6.00
Лекции		
Л3.1	Содержание и педагогическое значение краеведения.	
Семинары, практические занятия		
ПЗ.1	Краеведение в начальной школе. Формы и методы изучения "своей местности"	
Самостоятельная работа		
С3.1	Самостоятельная работа	6.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 4 «Основы гистологии и органографии цветковых растений»		40.00
Лекции		
Л4.1	Введение в ботанику. Понятие о растительных тканях.	
Л4.2	Основы органографии вегетативных органов цветковых растений.	1.00
Л4.3	Основы органографии генеративных органов цветковых растений.	
Семинары, практические занятия		
П4.1	Растительные ткани.	1.00
П4.2	Вегетативные органы цветковых растений: корень, стебель, лист.	1.00
П4.3	Морфология цветка. Соцветия.	1.00
П4.4	Жизненный цикл цветковых растений.	
П4.5	Плоды, их классификация.	
Самостоятельная работа		
С4.1	Самостоятельная работа	36.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 5 «Царства: Дробянки, Грибы, Растения»		26.00
Лекции		
Л5.1	Низшие растения: багрянки, водоросли.	
Л5.2	Высшие растения	1.00
Семинары, практические занятия		
П5.1	Царство Грибы	1.00
П5.2	Отдел Лишайники.	
П5.3	Низшие растения: багрянки, водоросли.	
П5.4	Высшие споровые растения. Отделы: Моховидные,	1.00

	Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные.	
П5.5	Отдел Голосеменные. Размножение на примере сосны обыкновенной.	1.00
Самостоятельная работа		
С5.1	Самостоятельная работа	22.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР5.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 6 «Царство Животные. Простейшие. Беспозвоночные»		33.00
Лекции		
Л6.1	Тип Членистоногие	1.00
Семинары, практические занятия		
П6.1	Простейшие, или Одноклеточные животные.	
П6.2	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви.	
П6.3	Тип Кольчатые черви.	
П6.4	Тип Моллюски.	
П6.5	Водные членистоногие - ракообразные.	
П6.6	Наземные членистоногие -паукообразные, насекомые.	1.00
Самостоятельная работа		
С6.1	Самостоятельная работа	31.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР6.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 7 «Позвоночные животные»		32.00
Лекции		
Л7.1	Тип Хордовые. Надкласс Рыбы	1.00
Л7.2	Пресмыкающиеся, Птицы. Млекопитающие.	
Семинары, практические занятия		
П7.1	Класс Костные рыбы.	
П7.2	Класс Земноводные.	
П7.3	Класс Пресмыкающиеся.	
П7.4	Класс Птицы.	
П7.5	Класс Млекопитающие.	1.00
П7.6	Экологические группы млекопитающих.	
П7.7	Животный мир Кировской области.	
Самостоятельная работа		
С7.1	Самостоятельная работа	30.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР7.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 8 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		13.00
З8.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
Э8.1	Подготовка к сдаче экзамена	6.50
КВР8.1	Сдача зачета	0.50
КВР8.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР8.3	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		216.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

- 1) Никонова, Мария Александровна. Естествознание. Землеведение : учеб. пособие для студ. высш. проф. образования, обучающихся по направлению подготовки "Пед. образование" профиль "Нач. образование" / М. А. Никонова, П. А. Данилов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2011. - 224 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 221. - ISBN 978-5-7695-7958-5 : 385.00 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Долгачева, Вера Серафимовна. Естествознание. Ботаника : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Педагогическое образование" профиль "Начальное образование" / В. С. Долгачева, Е. М. Алексахина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2012. - 368 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование : педагогическое образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 364. - ISBN 978-5-7695-7969-1 : 522.50 р. - Текст : непосредственный.
- 3) Блинников, Валерий Иванович. Зоология с основами экологии : учеб. пособие для пед. ин-тов / В. И. Блинников. - М. : Просвещение, 1990. - 224 с. : ил. - (Учебное пособие для педагогических институтов). - ISBN 5-09-002688-2 : 0.75 р. - Текст : непосредственный.
- 4) Потапов, Игорь Владимирович. Зоология с основами экологии животных : Учеб. пос. / И. В. Потапов. - М. : Академия, 2001. - 296 с. - ISBN 5-7695-0676-8 : 58.00 р. - Текст : непосредственный.

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Савцова, Татьяна Михайловна. Общее землеведение : учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлению подготовки "Педагогическое образование" / Т. М. Савцова. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2011. - 416 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование : педагогическое образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 410-412. - ISBN 978-5-7695-7959-2 : 480.70 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Жизнь животных. Беспозвоночные. Т. 3. - Москва : Просвещение, 1969. - 637 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=53045/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 3) Абдурахманов, Г. М. Основы зоологии и зоогеографии : учеб. для студ. педвузов / Г. М. Абдурахманов. - М. : Академия, 2001. - 496 с. - 121.40 р., 102.00 р., 122.27 р., 130.85 р. - Текст : непосредственный.

4) Акимушкин, Игорь Иванович. Мир животных. Рассказы о домашних животных / И. И. Акимушкин. - М. : Мол. гвардия, 1981. - 238 с. : ил. - (Эврика). - Б. ц. - Текст : непосредственный.

5) Акимушкин, И. И. Мир животных. Беспозвоночные. Ископаемые животные / И.И. Акимушкин. - Изд. 2-е. - М. : Издательство Мысль, 1992. - 386 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477109/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

6) Акимушкин, И. И. Мир животных. Насекомые. Пауки. Домашние животные / И.И. Акимушкин. - Изд. 2-е. - М. : Издательство Мысль, 1990. - 466 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477122/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Никонова, Мария Александровна. Практикум по землеведению и краеведению : учеб. пособие / М. А. Никонова, П. А. Данилов. - М. : Академия, 2001. - 144 с. : ил. -). - 43.65 р., 53.67 р. - Текст : непосредственный.

2) Долгачева, Вера Серафимовна. Ботаника : учеб. пособие для вузов / В. С. Долгачева. - М. : Академия, 2003. - 416 с. : ил. - (Высшее образование). - 301.40 р. - Текст : непосредственный.

3) Степанян, Е. Н. Лабораторные занятия по зоологии с основами экологии : учеб. пособие для вузов / Е. Н. Степанян, Е. М. Алексахина. - М. : Академия, 2001. - 120 с. - ISBN 5-7695-0836-1 : 52.73 р., 56.54 р., 51.70 р. - Текст : непосредственный.

Электронные образовательные ресурсы

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-44.03.01.60

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>

4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)

- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
ИНТЕРАКТИВНЫЙ КОМПЛЕКС SMART BOARD SBM
ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИЧЕСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ (ЛКБЭ, СТОЛЕШНИЦА ИЗ МОНОЛИТНОГО ПЛАСТИКА)
МИКРОСКОП LEVENHUK RAINBOW 50L PLUS С КАМЕРОЙ ЦИФРОВОЙ LEVENHUK M500 BASE
МУЛЬТИДАТЧИК
НАБОР МИКРОПРЕПАРАТОВ LEVENHUK N80NG "УВИДЕТЬ ВСЁ"

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
МИКРОСКОП LEVENHUK RAINBOW 50L PLUS С КАМЕРОЙ ЦИФРОВОЙ LEVENHUK M500 BASE
МУЛЬТИДАТЧИК
НАБОР МИКРОПРЕПАРАТОВ LEVENHUK N80NG "УВИДЕТЬ ВСЁ"

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=101814