

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

Утверждаю
Директор/Декан Козулин Д. А.



Номер регистрации
РПД_3-35.03.01.01_2020_110663
Актуализировано: 01.04.2021

Рабочая программа дисциплины
Проектная деятельность в сфере защиты и охраны леса

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	35.03.01 шифр
	Лесное дело наименование
Направленность (профиль)	3-35.03.01.01 шифр
	Защита и охрана леса наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра экологии и природопользования (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра экологии и природопользования (ОРУ) наименование

Киров, 2020 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Михайлова Инна Юрьевна

ФИО

Еремеева Татьяна Васильевна

ФИО

Козулин Денис Анатольевич

ФИО

Березин Григорий Иванович

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Проектная деятельность представляет собой самостоятельно проведенное исследование обучающегося, раскрывающее его знания и умение их применять для решения конкретных практических задач. Работа должна носить логически завершённый характер и демонстрировать способность обучающегося грамотно пользоваться специальной терминологией, ясно излагать свои мысли, аргументировать предложения.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности и их применение к решению актуальных практических задач; - проведение анализа существующих в отечественной и зарубежной науке теоретических подходов, входящих в сферу выполняемого исследования; - проведение самостоятельного исследования по выбранной теме; - демонстрация умений систематизировать и анализировать полученные в ходе исследования данные; - привитие интереса к научной деятельности.

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

Компетенция ПК-2

Умеет определять видовую принадлежность основных видов растений, животных и грибов лесных экосистем и оценивать состояние лесных сообществ и давать его прогноз		
Знает	Умеет	Владеет
Знает биологические основы селекции растений, систематику и происхождение основных видов культурных растений, теоретические основы селекции растений; законы генетической изменчивости и наследования признаков, экологические основы современного семеноводства	Умеет давать характеристику количественным и качественным признакам растений, определять сорта по морфологическим признакам, Умеет анализировать схемы селекционного процесса у разных видов растений	Владеет навыками описания кариотипов растений и животных, методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий

Компетенция ПК-3

Способен контролировать использование лесов в границах лесничества		
Знает	Умеет	Владеет
Особенности установки границ лесничества, способы разделения леса на кварталы и теоретические аспекты инвентаризации лесов; юридические аспекты	контролировать использование лесов в границах лесничества, методами картографирования и ГИС; Выбирать	навыками проведения лесохозяйственных мероприятий в рамках лесоустройства с учетом особенностей хозяйственной деятельности

использования лесов арендаторами, методы надзорной деятельности	лесохозяйственные мероприятия для повышения производительности лесов и эффективности проектировок лесоустройства	в лесах разных категорий; методами надзорной деятельности в сфере лесного хозяйства
---	--	---

Компетенция УК-1

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Знает	Умеет	Владеет
современные научные достижения и методологические подходы к решению исследовательских задач в сфере защиты и охраны леса	логически мыслить при решении задач в области профессиональной деятельности	работы с информацией, способностью применять формально-логические методы и осуществлять операции анализа и синтеза в процессе профессиональной деятельности в области лесного дела

Компетенция УК-3

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
Знает	Умеет	Владеет
концепции, методы и приемы построения командного взаимодействия, структуру ролей и управления результативностью группового взаимодействия	применять методики оценки командного взаимодействия и эффективности реализации ролей в команде, своего места в структуре командной работы	развития и коррекции командного взаимодействия, разработки программ тренингов формирования команды

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Подготовка к проведению исследований. Изучение литературы	УК-1, УК-3
2	Методическая организация и проведение исследования	ПК-2, ПК-3
3	Обработка и анализ полученных результатов, выводы и предложения. Литературное оформление работы	УК-1
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-3

Формы промежуточной аттестации

Зачет	2, 3, 4, 5, 6 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	4, 6 семестр (Очная 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, 3	2, 3, 4, 5, 6	612	17	379.5	204	0	0	204	232.5	4, 6	2, 3, 4, 5, 6	

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Подготовка к проведению исследований. Изучение литературы»		68.00
Самостоятельная работа		
C1.1	Выбор темы исследования по профилю обучения	2.00
C1.2	Сбор информации имеющихся знаний по теме исследования	10.00
C1.3	Анализ и обобщение литературных сведений	3.00
C1.4	Разработка концепции и плана исследований	2.00
C1.5	Подбор методов, способов, технологий выполнения исследования	6.00
C1.6	Продолжение сбора информации имеющихся знаний по теме исследования	10.00
C1.7	Анализ и обобщение литературных сведений	3.00
C1.8	Уточнение плана исследований	2.00
C1.9	Подбор методов, способов, технологий выполнения исследования	6.00
C1.10	Уточнение плана исследований	2.00
C1.11	Уточнение плана исследования	2.00
C1.12	Продолжение сбора информации имеющихся знаний по теме исследования	8.00
C1.13	Корректировка методов, способов, технологий выполнения исследования	2.00
C1.14	Уточнение плана исследования	2.00
C1.15	Продолжение сбора информации имеющихся знаний по теме исследования	6.00
C1.16	Корректировка методов, способов, технологий выполнения исследования	2.00
Раздел 2 «Методическая организация и проведение исследования»		204.00
Лабораторные занятия		
P2.1	Отработка методик анализов веществ и материалов, контроля параметров эксперимента	32.00
P2.2	Постановка и отработка методики выполнения эксперимента	32.00
P2.3	Выполнение эксперимента	32.00
P2.4	Выполнение эксперимента	54.00
P2.5	Выполнение эксперимента	54.00
Раздел 3 «Обработка и анализ полученных результатов, выводы и предложения. Литературное оформление работы »		319.00
Самостоятельная работа		
C3.1	Математическая и графическая обработка экспериментальных данных	6.00

С3.2	Анализ полученных данных и сравнение их с теорией (литературными сведениями). Выводы и предложения по работе	3.00
С3.3	Письменное оформление теоретического, методического и эмпирического материала в виде целостного текста, оптимально иллюстрированного рисунками и таблицами данных	8.00
С3.4	Математическая и графическая обработка экспериментальных данных	6.00
С3.5	Анализ полученных данных и сравнение их с теорией (литературными сведениями). Выводы и предложения по работе	3.00
С3.6	Письменное оформление теоретического, методического и эмпирического материала в виде целостного текста, оптимально иллюстрированного рисунками и таблицами данных	10.00
С3.7	Математическая и графическая обработка экспериментальных данных	15.00
С3.8	Анализ полученных данных и сравнение их с теорией (литературными сведениями). Выводы и предложения по работе	8.00
С3.9	Математическая и графическая обработка экспериментальных данных	10.00
С3.10	Анализ полученных данных и сравнение их с теорией (литературными сведениями). Выводы и предложения по работе	8.00
С3.11	Письменное оформление теоретического, методического и эмпирического материала в виде целостного текста, оптимально иллюстрированного рисунками и таблицами данных	18.00
С3.12	Математическая и графическая обработка экспериментальных данных	8.00
С3.13	Анализ полученных данных и сравнение их с теорией (литературными сведениями). Выводы и предложения по работе	4.00
С3.14	Письменное оформление теоретического, методического и эмпирического материала в виде целостного текста, оптимально иллюстрированного рисунками и таблицами данных	11.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	32.00
КВР3.2	Контактная внеаудиторная работа	32.00
КВР3.3	Контактная внеаудиторная работа	32.00
КВР3.4	Контактная внеаудиторная работа	38.00
КВР3.5	Контактная внеаудиторная работа	38.00
Курсовые работы, проекты		
КЗ.1	Оформление пояснительной записки к курсовой работе по теме исследования	14.50

КЗ.2	Оформление пояснительной записки к курсовой работе по теме исследования	14.50
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		21.00
34.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
34.2	Подготовка к сдаче зачета	3.50
34.3	Подготовка к сдаче зачета	3.50
34.4	Подготовка к сдаче зачета	3.50
34.5	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР4.6	Защита курсовой работы (проекта)	0.50
КВР4.7	Защита курсовой работы (проекта)	0.50
КВР4.1	Сдача зачета	0.50
КВР4.2	Сдача зачета	0.50
КВР4.3	Сдача зачета	0.50
КВР4.4	Сдача зачета	0.50
КВР4.5	Сдача зачета	0.50
ИТОГО		612.00

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 ознакамливаются 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) Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е.В. Михалкина. - Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 146 с. - ISBN 978-5-9275-1988-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

5) Лесные культуры: Раздел: Лесное семенное дело : учебное пособие / А.И. Чернодубов, В.В. Малышев, А.И. Журихин, Т.Е. Галдина. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. - 95 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143312/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

6) Лесные культуры. 1 : учебное пособие / Н.В. Еремин, А.А. Калегин, В.М. Михеев, С.Н. Бродников. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 144 с. : ил. - Библиогр.: с. 107 - 111. - ISBN 978-5-8158-1355-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494085/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

7) Лесоводство с основами ботаники и дендрологии : учебное пособие / М.а. Лазарева. - Минск : РИПО, 2016. - 231 с. - ISBN 978-985-503-565-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463306/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

8) Иванисова, Н. В. Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц : учебное пособие / Н. В. Иванисова, Ю. В. Телепина. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 124 с. - ISBN 978-5-8114-4940-8 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129083> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Суслов, А. В. Лесоустройство : учебное пособие / А. В. Суслов. - Екатеринбург : УГЛУ, 2016. - 123 с. - ISBN 978-5-94984-596-7 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142519> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Лесоустройство : учебное пособие по курсовому проектированию для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 – лесное дело. - Пенза : ПГАУ, 2015. - 75 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142108> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

9) Литвинец, Е. Ю. Лесная политика России : учебное пособие / Е. Ю. Литвинец. - Екатеринбург : УГЛУТ, 2019. - 103 с. - ISBN 978-5-94984-728-2 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142547> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

10) Сиволапов, А. И. Селекция и семеноводство древесных растений : учебное пособие / А.И. Сиволапов. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 203 с. - ISBN 978-5-7994-0389-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Минаев, В. Н. Таксация леса / В. Н. Минаев, Л. Л. Леонтьев, В. Ф. Ковязин. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-5134-0 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/132257> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

11) Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений : учеб. для вузов. - Москва : Академкнига, 2006. - 543 с. : ил. - ISBN 5-94628-251-4 : 207.00 р., 200.86 р. - Текст : непосредственный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Ботаника. - Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2019. - . - Текст : электронный. Ч. 2 : Систематика растений. - Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2019. - 183 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/163490> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань.

2) Завидовская, Т. С. Ботаника : анатомия и морфология: курс лекций : учебное пособие / Т.С. Завидовская. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 212 с. - ISBN 978-5-4475-9635-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484135/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

10) Козловский, Б. Л. Основы дендрологии : учебное пособие / Б.Л. Козловский. - Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 127 с. - ISBN 978-5-9275-1902-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461925/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Дорофеева, В. Д. Дендрология: основные лесообразующие породы Европейской части России : учебное пособие / В.Д. Дорофеева, Ю.В. Чекменева. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 115 с. - ISBN 978-5-7994-0434-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142225/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Арефьев, Ю. Ф. Лесная фитопатология : учебник / Ю.Ф. Арефьев. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2013. - 709 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141973/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

11) Залесов, С. В. Лесоводство : учебник / С. В. Залесов. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. - 295 с. - ISBN 978-5-94984-754-1 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157287> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

5) Любимов, А. В. Аэрокосмические методы и геоинформационные системы в лесоведении, лесоводстве, лесоустройстве и лесной таксации. Англо-русский словарь специальных тер : учебное пособие / А. В. Любимов, А. В. Грязькин, А. А. Селиванов. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 376 с. - ISBN 978-5-8114-3544-9 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/119627> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

6) Сальникова, И. С. Таксация леса. Ход роста насаждений : учебное пособие / И. С. Сальникова, Т. С. Воробьева, З. Я. Нагимов, О. Н. Орехова, А. В. Суслов. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. - 130 с. - ISBN 978-5-94984-758-9 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157271> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

7) Нагимов, З. Я. Приборы, инструменты и устройства для таксации леса : учебное пособие / З. Я. Нагимов, И. В. Шевелина, И. Ф. Коростелёв. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. - 214 с. - ISBN 978-5-94984-693-3 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142545> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

9) Сальникова, И. С. Таксация леса : учебное пособие / И. С. Сальникова, Г. В. Анчугова, З. Я. Нагимов. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2017. - 72 с. - ISBN 978-5-94984-615-5 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142528> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

8) Мартынов, А. Н. Основы лесного хозяйства и таксация леса / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 432 с. - ISBN 978-5-8114-0776-7 : Б. ц. - URL: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4548 (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

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=3-35.03.01.01
- 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
НОУТБУК DELL G3-3590 15.6"
ПРОЕКТОР RICOH PJ S2440

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
РН-МЕТР РН-150 МИ С КОМБИНИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРОДОМ эск-10603/7 К80.7, ШТАТИВОМ, ТЕРМОДАТЧИКОМ ТДЛ-1000-06
Анемометр ручной электронный
Анемометр с крыльчаткой
Весы автоматические Shinko
ВЕСЫ АНАЛИТИЧЕСКИЕ Shinko HTR-220CE
ВЕСЫ АНАЛИТИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ Shinko ViBRA HTR-220
Весы медицинские ВМЭН-150
ВЛАГОМЕР ИГОЛЬЧАТЫЙ GANN COMPACT S
ИОНОМЕР ЭВ-74
КОМПЛЕКТ МАГНИТНОЙ МЕШАЛКИ C-MAG HS 7 IKAMAG Package
КОНДУКТОМЕТР *АНИОН-4100*
ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР FORESTRY PRO NIKON
Микроскоп "Микромед С-11"
МИКРОСКОП МБС-9
Микроскоп Микмед-1
МИКРОСКОП МИМ-7
МИКРОСКОП ММУ-3
НАВИГАТОР GARMIN GPSMAP 64
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S273.Mi (МОНОБЛОК)

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=110663