#### Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Вятский государственный агротехнологический университет"



## Основы научных исследований

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

экологии и зоологии

Учебный план

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

2 3ET

Часов по учебному плану

72

28

44

Виды контроля в семестрах:

зачеты 5

в том числе:

аудиторные занятия

самостоятельная работа

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Недель	1	4		
Вид занятий	Уff	Pfl	УП	Pf1
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	14	14	14	14
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	72	72	72	72
	_	-		



Программу составил(и): о.б.н., Профессор, Лисицын Евгений Михайлович	
ололи, профессор, гиссирын Евгении михиилович	15
Рецензент(ы):	
д.б.н., Профессор, Егошина Татьяна Леонидовна	Se e
Рабочая программа дисциплины	
Основы научных исследований	
разработана в соответствии с ФГОС:	
Федеральный государственный образовательны 06.03.01 БИОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (при	й стандарт высшего образования по направлению подготовки иказ Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 944)
составлена на основании Учебного плана:	
Направление подготовки 06.03.01 Биология Направленность (профиль) программы бакалаврия	ата "Охотоведение"
одобренного и утвержденного Ученым советом ун	ниверситета от 15.04.2021 протокол № 5.
Рабочая программа дисциплины рассмотрена и од	10брена методической комиссией
биологического факультета	Протокол № _ Эт от "15" апреля 2021 г.
Рабочая программа дисциплины рассмотрена и од	обрена на заседании кафедры
экологии и зоологии	
Протокол № 🕖 от "15" апреля 2021 г.	
Зав. кафедрой	_д.б.н., доцент Букина Л.А.

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсу	уждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии	
Протокол от ""	2022 г. №
Зав. кафедрой	
Визиро	ование РПД для исполнения в очередном учебном году
Рабочая программа пересмотрена, обсуд	уждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии	
Протокол от ""	2023 г. №
Зав. кафедрой	
Визиро	ование РПД для исполнения в очередном учебном году
Рабочая программа пересмотрена, обсу	уждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии	
Протокол от ""	2024 г. №
Зав. кафедрой	
Визиро	ование РПД для исполнения в очередном учебном году
_	ование РПД для исполнения в очередном учебном году уждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
_	
Рабочая программа пересмотрена, обсу экологии и зоологии	уждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Рабочая программа пересмотрена, обсу	уждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры 2025 г. №

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	дать студентам теоретические знания и практические навыки в области		
1.2	организации и проведения научных исследований, приобретение ими навыков поиска		
1.3	источников и обработки научно-технической информации.		

	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Ци	Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:		
2.1.2	Б1.Б.03 Философия		
2.1.3	Б1.Б.06 Математика		
2.1.4	Б1.Б.07 Информатика и современные информационные технологии		
2.2	2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
2.2.1	Б1.В.18 Математические методы и модели в охотоведении		
2.2.2	Б1.В.22 Статистика в охотоведении		
2.2.3	Б1.В.ДВ.07.02 Теория и практика деятельности особо охраняемых природных территорий		
2.2.4	Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
2.2.5	Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика		
2.2.6	БЗ.Б.013ащита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		

3. KOM	ПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-7: спо	собностью к самоорганизации и самообразованию
Знать:	
Уровень 1	Перспективные линии интеллектуаль-ного, культурного, нравственного, фи-зического и профессионального само-развития и самосовершенствования
Уровень 2	Перспективные линии интеллектуаль-ного, культурного, нравственного, фи-зического и профессионального само-развития и самосовершенствования
Уровень 3	Перспективные линии интеллектуаль-ного, культурного, нравственного, фи-зического и профессионального само-развития и самосовершенствования
Уметь:	
Уровень 1	Критически оценивать свои достоин-ства и недостатки, намечать пути и вы-бирать средства развития достоинств и устранения недостатков; творчески са-мореализовываться на основе адекват-ной самооценки
Уровень 2	использовать полученные знания, ин-тернет-ресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе
Уровень 3	ориентироваться в системе современ-ных знаний, пользоваться информаци-онной научной базой в целях опера-тивного поиска необходимых сведений и аргументации своих профессиональ-ных решений
Владеть:	
Уровень 1	Навыками самооценки, самовоспита-ния
Уровень 2	культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору пу-тей её достижения
Уровень 3	навыками самостоятельной работы с научной литературой

ОПК-3: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов		
Знать:		
Уровень 1	влияние факторов внешней среды на микроорганизмы (физических, химиче-ских, биологических); участие микро-организмов в круговороте веществ в природе; распространение микроорга-низмов в воде, воздухе, почве, продук-тах животноводства, кормах, в орга-низме животных и человека	
Уровень 2	важные понятия и закономерности, со-ставляющие основу современной синэкологии; организацию популяций и сообществ; о многообразии взаимо-отношений между живыми организма-ми	
Уровень 3	принципы формирования и функцио-нирования надорганизменных систем различных уровней организации, регу-ляторные механизмы гомеостаза живых систем	
Уметь:		
Уровень 1	проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жиз-ненных ситуациях	

Уровень 2	вести наблюдения за животными в природе, определять и положение в си-стеме животного мира; оценить
	роль животного мира в природе и в жизни человека
Уровень 3	решать экологические проблемы с уче-том знания экологических закономер-ностей
Владеть:	
Уровень 1	научно-методической основой описа-ния и картографирования ландшафтной оболочки; знаниями, позволяющими правильно оценить способность почвы противостоять загрязнению, иметь представление о способах рекультивации загрязненных почв; навыками работы с геологическими картами
Уровень 2	умением распознавания элементов структуры организмов, размерного со-отношения и топографии органов; навыками определения видовой при-надлежности различных животных по полевым признакам (навыки иденти-фикации животных);
Уровень 3	методическими подходами к изучению структуры и функционирования эколо-гических систем; информацией о экологических факто-рах и их воздействии на раститель-ность Земли

ОПК-6: способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой		
Знать:		
Уровень 1	Технику безопасности при работе с микроорганизмами	
Уровень 2	методы определения состава и свойств почв; физические методы исследования, применяемые в биофизике мембран	
Уровень 3	современную научную аппаратуру по физике; методы оценки лесных ресурсов	
Уметь:		
Уровень 1	провести отбор материала для микро-биологического исследования; приго-товить бактериологический препарат и окрасить его; определить содержание бактерий в воде, воздухе, почве, про-дуктах животноводства, проводить вы-севы на питательные среды, выделить чистые культуры микроорганизмов	
Уровень 2	обосновывать выбор исследуемого ма-териала из объектов окружающей сре-ды для проведения лабораторной диа-гностики; применять методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
Уровень 3	проводить подготовку к работе и вы-полнять ее методически верно; навыками постановки и проведения биофизического эксперимента	
Владеть:		
Уровень 1	Навыками постановки и проведения эксперимента	
Уровень 2	навыками современных методов рабо-ты с биологическими объектами окру-жающей среды в лабораторных услови-ях	
Уровень 3	навыками современных методов рабо-ты с биологическими объектами окру-жающей среды в лабораторных услови-ях	

ПК-1: способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно- исследовательских полевых и лабораторных биологических работ		
Знать:		
Уровень 1	Современные теоретические представ-ления химии и способы их применения к химическому анализу проб различ-ных природных сред	
Уровень 2	устройство, принцип действия и ис-пользования различных средств фото-, кино-, видеосъемки	
Уровень 3	принципы подбора одежды, обуви и снаряжения для работы в разных при-родных зонах	
Уметь:		
Уровень 1	Использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при прове-дении исследований	
Уровень 2	Использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при прове-дении исследований	
Уровень 3	Использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при прове-дении исследований	
Владеть:		
Уровень 1	навыками использования современного оборудования для изучения биологиче-ских объектов	
Уровень 2	навыками работы с биологическим ма-териалом и использования инструмен-тальных методов исследования мем-бран и клеток	
Уровень 3	методами химического мониторинга и оценки степени антропогенного изме-нения объектов окружающей среды; навыками работы с химическими реак-тивами и приборами	

ПК-4: способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов			
Знать:			
Уровень 1	Основные математические методы об-работки экспериментального материала		
Уровень 2	основные понятия математической ста-тистики, логику проверки статистиче-ских гипотез, методы		

	исследования за-висимостей и методы многомерного статистического анализа
Уровень 3	цели, задачи и принципы, методику и порядок проведения экологического аудита;
	способы сбора и обработки данных;
	методы анализа данных, необходимых для решения поставленных задач
Уметь:	
Уровень 1	планировать эксперимент и проводить обработку полученных эксперимен-тальных материалов с
	использованием математических методов
Уровень 2	ориентироваться в математических ме-тодах обработки биологического и эко-логического материала для
1	выбора корректных способов обработки ре-зультатов исследований;
	обобщать результаты собственных ис-следований
Уровень 3	собирать и обрабатывать данные с по-мощью различных статистических ме-тодов;
	выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей
Владеть:	
Уровень 1	Навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности
1	жи-вотных в зависимости от применяемой методики
Уровень 2	основными методами экологического мониторинга, профессиональной тер-минологией, современными
1	методами и приёмами работы аудиторов;
	составления отчётных документов
Уровень 3	навыками сбора и обработки необхо-димых данных;
1	навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различ-ных отечественных и зарубежных
	ис-точниках

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.
3.1.2	Объект и предмет региональной комплексной географии; этапы физико-географического изучения природы России; роль отдельных факторов в дифференциации физико-географических условий территории России; физическую географию России на уровне стран, зон, провинций; знать необходимый минимум географической номенклатуры;
3.1.3	закономерности распределения химических элементов в различных геосферах Земли, законы их сочетания и миграции в биосфере; закономерности и особенности влияния различных геофизических факторов на составляющие биосферы;
3.1.4	структуру общей экологии и её взаимосвязь со структурой геоэкологии; основные понятия, объекты, задачи и методы системного подхода к проблемам геоэкологии;
3.1.5	краткие исторические сведения о развитии гигиенической науки, роль ученых в развитии этой науки; гигиеническую терминологию, основные понятия и определения; гигиенические требования к объектам окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных; гигиенические проблемы современного города; гигиенические основы рационального питания, как фактора сохранения и укрепления здоровья;
3.1.6	происхождение, структуру и распространение доминирующих видов природных и культурных ландшафтов в основных почвенно-климатических и географических поясах России;
3.1.7	основы линейной алгебры, математического анализа, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения профессиональных задач;
3.1.8	общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;
3.1.9	основные положения теоретической органической химии, строение органических веществ, номенклатуру, химические свойства, распространение в природе и применение; основные направления развития теоретической и практической органической химии, механизмы химических процессов, принципы планирования органического синтеза;
3.1.10	происхождение, состав и свойства Земли;
3.1.11	процессы образования минералов и пород, породообразующие минералы и горные породы, процессы внешней и внутренней динамики Земли;
3.1.12	историю формирования ареалов; основные эндемичные группы животных на различных материках Земли;
3.1.13	о животном мире как составной части живого на Земле; строение и жизнедеятельность животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения; происхождение и филогению крупных таксонов;
3.1.14	функциональное значение разнообразных органических веществ, образующихся в растениях в процессе фотосинтеза и дыхания; закономерности почвенного питания растений, пути биосинтеза органических соединений из простейших минеральных веществ; о роли минеральных веществ как регуляторов состояния коллоидов и катализаторов, значение их в синтезе органических соединений и как центров электрических явлений в клетке; о вопросах энергетики клетки, электрофизиологии растений, физико-химических основах водного режима, корневого питания, роста, раздражения, фотосинтеза и дыхания;

3.1.15	возрастные изменения в развитии растений, их зависимость от внутренних биохимических и биофизических процессов, морфогенез и возможные пути управления развитием растений; зависимость протекания внутренних процессов растительного организма от внешней среды, а так же приемы воздействия на растения;
3.1.16	основные источники антропогенного химического загрязнения окружающей среды, виды и закономерности миграции и трансформации загрязняющих веществ в природных средах и методы их идентификации и количественного определения; сущность экологических проблем, связанных с антропогенным воздействием на окружающую среду, и пути их преодоления;
3.1.17	сущность физико-химических процессов, происходящих в атмосфере, гидросфере и атмосфере;
3.1.18	основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;
3.1.19	основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности;
3.1.20	основные законы химии и строение вещества; термодинамические и кинетические закономерности химических процессов;
3.1.21	реакционную способность используемых в работе по специальности веществ флористические царства, растительность России и Кировской области.
3.1.22	Основные дикорастущие растения флоры России и Кировской области; редкие и охраняемые растения;
3.1.23	основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды), особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;
3.1.24	влияние факторов внешней среды на микроорганизмы (физических, химических, биологических); участие микроорганизмов в круговороте веществ в природе; распространение микроорганизмов в воде, воздухе, почве, продуктах животноводства, кормах, в организме животных и человека;
3.1.25	принципы биодеградации бытовых и промышленных отходов, получения биотоплива с помощью микроорганизмов;
3.1.26	состав и свойства почв, схему почвообразовательного процесса, морфологические признаки почв, почвенные режимы, принципы классификации почв, основные типы почв, их строение, свойства;
3.1.27	важные понятия и закономерности, составляющие основу современной синэкологии; организацию популяций и сообществ; о многообразии взаимоотношений между живыми организмами;
3.1.28	биологию и годовой цикл жизни охотничьих зверей; морфологию и основные признаки класса и отрядов млекопитающих; особенности популяционных механизмов функционирования животных; охотничьепромысловое, вредоносное, эпизоотологическое и биоценотическое значение каждого вида;
3.1.29	экологию охотничье-промысловых видов птиц, обитающих на территории России, а также отрядов и семейств;
3.1.30	принципы формирования и функционирования надорганизменных систем различных уровней организации, регуляторные механизмы гомеостаза животных систем;
	о механизмах, определяющих устойчивость биологических систем разных уровней, взаимосвязи организма и среды, о круговороте веществ и энергии в биосфере;
3.1.32	биологию объектов аквакультуры; современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры;
	принципы классификации леса, местообитаний животных, охотничьих угодий, теоретические основы лесопользования и использования охотничьих ресурсов.
	Технику безопасности при работе с микроорганизмами;
	методы определения состава и свойств почв;
	физические методы исследования, применяемые в биофизике мембран;
	современную научную аппаратуру по физике;
3.1.38	методы оценки лесных ресурсов.
3.1.39	экологических проблемы.
3.1.40	Принципы построения монологического и диалогического текста;качества речи, которые являются составляющими понятий «культура речи», «ораторское искусство», «полемическое мастерство»; вопросы, связанные со стратегией и тактикой публичного выступления; об «искусстве убеждать»; основы речевого этикета в различных коммуникативных ситуациях; особенности делового этикета;
3.1.41	суть законов и форм логически правильной организации мыслительного процесса и текстового изложения его результатов.
3.2	Уметь:
3.2.1	Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки;
3.2.2	использовать полученные знания, интернет-ресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе;
3.2.3	ориентироваться в системе современных знаний, пользоваться информационной научной базой в целях оперативного поиска необходимых сведений и аргументации своих профессиональных решений.

3.2.4	Давать комплексную физико-географическую характеристику регионов; понимать взаимосвязь и
	взаимообусловленность компонентов ландшафта, зональную и провинциальную структуру физико-
2 2 5	географических территорий;
	ориентироваться в данных по химическому составу различных природных сред и объектов;
	выявлять основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля и её геосферами, анализировать геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем и природно-территориальных комплексов и их единиц;
	проявлять гигиеническую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях; понимать значение гигиены как профилактической медицины, ориентированной на укрепление здоровья человека и повышение продуктивности у животных;
3.2.8	применять математические методы для решения профессиональных задач;
3.2.9	определить класс и назвать соединение; прогнозировать химическое поведение различных классов органических соединений;
3.2.10	определять минералы и породы по их свойствам;
3.2.11	прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды и их воздействие на экосистемы;
3.2.12	решать задачи, связанные с физико-химическими процессами в атмосфере, гидросфере и почвенном слое;
3.2.13	выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;
3.2.14	рассчитывать соотношения компонентов в растворах заданных концентраций; рассчитывать содержание химических элементов в сложных веществах; рассчитывать тепловые эффекты реакций.
3.2.15	Выявлять и определять вредные и ядовитые растения; использовать электронные определители и атласы растений;
3.2.16	проводить вскрытия позвоночных животных;
3.2.17	проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;
3.2.18	описать ареал вида, его размер и форму; выделить зональных, интрозональных и мигрирующих животных; выделить специфические особенности материковых и островных фаун;
3.2.19	вести наблюдения за животными в природе, определять и положение в системе животного мира; оценить роль животного мира в природе и в жизни человека;
3.2.20	определить вид, пол и возраст животного по его внешним признакам и следам жизнедеятельности, оценивать и прогнозировать тенденции изменения численности, на основании чего наметить мероприятия по управлению популяциями и рациональному использованию ресурсов вида;
3.2.21	решать экологические проблемы с учетом знания экологических закономерностей;
3.2.22	определять структуру ареалов, флор, фитоценозов; пользоваться картами ареалов и зональной растительности;
3.2.23	использовать лесоустроительные материалы для
3.2.24	планирования ухода за лесом, рубок главного пользования.
	Брать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества, заполнять необходимую документацию;
3.2.26	провести отбор материала для микробиологического исследования; приготовить бактериологический препарат и окрасить его; определить содержание бактерий в воде, воздухе, почве, продуктах животноводства, проводить высевы на питательные среды, выделить чистые культуры микроорганизмов;
3.2.27	определять почвообразующие минералы и породы, описывать морфологические свойства почв, определять гранулометрический состав почв, содержание гумуса, сумму обменных оснований, кислотность, классификационную принадлежность почв; пользоваться картами и картограммами;
3.2.28	проводить микроскопические исследования материала с помощью светового микроскопа;
3.2.29	обосновывать выбор исследуемого материала из объектов окружающей среды для проведения лабораторной диагностики;
3.2.30	применять методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
3.2.31	применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем;
3.2.32	проводить подготовку к работе и выполнять ее методически верно;
3.2.33	правильно пользоваться фиксаторами, красителями при изготовлении гистологических препаратов; микроскопировать гистологические препараты;
	идентифицировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультраструктурном уровнях;
3.2.35	навыками постановки и проведения биофизического эксперимента;
3.2.36	рассчитывать оптимизированную систему лесопользования и
3.2.37	охотпользования.
3.2.38	Осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности, воспитывать любовь к природе страны и родного края.

3.2.39	Грамотно строить монологическую и диалогическую речь для достижения продуктивного участия в процессе общения в соответствии с коммуникативной ситуацией; различать стилистические и смысловые оттенки слов и
	владеть тонкостями языкового отбора в зависимости от целей и содержания высказывания;
3.2.40	произносить речь перед аудиторией, соблюдая композиционные, логические, интонационно-мелодические законы;
3.2.41	составлять и произносить речь с целью оказания желаемого эффекта на аудиторию;
3.2.42	находить и устранять логические ошибки в текстах документов; применять имеющиеся знания в практике размышлений, рассуждений, в практике общения, осмыслении социальных фактов, процессов.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	Навыками самооценки, самовоспитания;
3.3.2	культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения;
3.3.3	навыкамисамостоятельной работы с научной литературой.
3.3.4	Методами региональной физической и экономической географии; географической номенклатурой, терминологией; навыками использования методов физической географии; работы с картографическим материалом;
3.3.5	представлением о химическом составе элементов окружающей среды, методах их изучения; о процессах миграции и накопления различных химических элементов; о географических закономерностях распространения и поведения химических элементов; о воздействии различных геофизических факторов на живые организмы и эволюцию биосферы;
3.3.6	навыками применения современного математического инструментария для решения профессиональных задач;
3.3.7	знаниями о закономерностях естественного и искусственного расселения животных и влияния естественных факторов среды на формирование фаун в прошлом и в современных условиях;
3.3.8	основными полевыми методами диагностики состояния растений при различных условиях их выращивания: определением интенсивности фотосинтеза и дыхания, площади листьев и фотосинтетического потенциала, контролем за состоянием устьиц, контролем за состоянием минерального питания; разнообразными физиологическими и биохимическими лабораторными методами, которые позволят характеризовать состояние растений или качество продукции;
3.3.9	методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности;
3.3.10	методами определения плотности растворов; методами определения рН растворов.
	Навыками сбора, заготовки и использования хозяйственно значимых растительных ресурсов и охраны редких охраняемых видов растений;
3.3.12	навыками работы с биологическим материалом;
3.3.13	научно-методической основой описания и картографирования ландшафтной оболочки;
3.3.14	навыками описания почвенного профиля, отбора почвенных образцов, подготовки их к анализу, проведения наиболее распространенных анализов почв, оценки результатов анализа почв;
	знаниями, позволяющими правильно оценить способность почвы противостоять загрязнению, иметь представление о способах рекультивации загрязненных почв;
	навыкамиработы с геологическими картами;
	навыками полевых наблюдений с использованием современных приборов; экологического и структурного анализа фаун;
	умением распознавания элементов структуры организмов, размерного соотношения и топографии органов; навыками определения видовой принадлежности различных животных по полевым признакам (навыки идентификации животных);
	навыкамиизучения микро- и макропрепаратов беспозвоночных животных;
3.3.20	знаниями о закономерностях естественного саморегулирования в биоценозах, влиянии деятельности людей на популяции животных, чтобы профессионально решать задачи сохранения рационального использования ресурсов млекопитающих;
3.3.21	методическими подходами к изучению структуры и функционирования экологических систем;
3.3.22	информацией о экологических факторах и их воздействии на растительность Земли;
3.3.23	знаниями для разработки биооснований на строительство хозяйств аквакультуры;
3.3.24	навыкамиоценки емкости экосистем рыбохозяйственных водоемов.
3.3.25	Навыками постановки и проведения эксперимента;
	навыками обращения с химической посудой, растворами и способами их приготовления;
3.3.27	представлениями о современных методах иммунодиагностики; современными методами определения некоторых
	показателей крови, как признаков характеризующих иммунную систему иммунитета;
3.3.28	навыками техники безопасности при работе с лабораторными животными;
3.3.29	навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях;

3.3.30	навыками постановки и проведения микробиологических экспериментов; навыкамиработы с биологическим материалом в полевых и лабораторных условиях и использования инструментальных методов исследований микроорганизмов;
3.3.31	методами экспериментальной работы с лабораторными животными;
3.3.32	практической работы с вирусами;
3.3.33	методикой препарирования, микроскопирования;
3.3.34	методами расчета лесосеки, максимальной численности животных, расчета пропускной способности угодий.
3.3.35	Навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции; положительной эколого-этической рефлексией, чувством экологической ответственности, этикой взаимоотношений.
3.3.36	Анализом языковых проблем публичных выступлений; ораторским мастерством; навыками и приемами рационально речевого поведения; законами речевой коммуникации; невербальными средствами общения;
3.3.37	навыкамикультуры речи и мышления;приемами и методами доказательного рассуждения и опровержения, необходимыми в процессе профессиональной деятельности;навыкоманализа языковых проблем публичных выступлений;навыкомораторского мастерства.

	4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/ Раздел 1.	Семестр / Курс	Часов	Компетен- ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
1.1	Наука — особый вид познавательной деятельности /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2	0	
1.2	Научное исследование /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.3	Научная информация /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
1.4	Биометрия /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2	0	
1.5	Авторское право /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э3	0	
1.6	Основы организации научного труда /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.7	Написание научной статьи /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2	0	
1.8	Организация научно – исследовательской работы в России /Лаб/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э3	2	

1.0					П1 1 П1 2		
1.9	Организация НТИ в вузе /Лаб/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э3	0	
1.10	Коммерциализация научных разработок /Лаб/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2	2	
1.11	Особенности и перспективы развития студенческой науки в вузе /Лаб/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.12	Применение математической статистики в биологических и экологических исследованиях /Лаб/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	2	
1.13	Планирование, закладка и проведение опытов /Лаб/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э3	0	
1.14	Группировка и графическое представление данных исследований /Лаб/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2	0	
1.15	Самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины     Методы и критерии оценки эффективности научных исследований     Особенности проведения опытов в производственных условиях     Псевдонаука     Реферат-эссе     Подготовка к зачету /Ср/	5	44		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2

	6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
	6.1. Рекомендуемая литература					
		6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,			
Л1.1	Дрещинский В.А.	Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры Режим доступа: https://urait.ru/bcode/415550	М.: Издательство Юрайт, 2018			
Л1.2	Байбородова, Л. В.	Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры Режим доступа: https://urait.ru/bcode/452322	Москва: Издательство Юрайт, 2020			
Л1.3	Мокий, В. С.	Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/467229	Москва: Издательство Юрайт, 2021			
	•	6.1.2. Дополнительная литература	•			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,			

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Зализняк В.Е.	Численные методы. Основы научных вычислений [Электронный ресурс]:	M.:
		учебник и практикум для вузов	Издательство
ПО О	**	Режим доступа: https://urait.ru/bcode/449891	Юрайт, 2020
Л2.2	Неумоева- Колчеданцева, Е. В.	Основы научной деятельности студента. Курсовая работа [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов	Москва: Издательство
	колчеданцева, Е. Б.	Режим доступа: https://urait.ru/bcode/455346	Юрайт, 2020
		6.1.3. Методические разработки	10puni, 2020
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Алешкин, В. Р.,	Основы научных исследований [Электронный ресурс]: тетр. для лаб. работ	Киров: Вят.
	Филинков, А. С.	Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	ΓCXA, 2010
Л3.2	Маханова Е.В.	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]:	Киров:
		учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня	Вят.ГСХА,
		Бакалавриата, специалитета и магистратуры	2017
	62 Папан	Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp ень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	1
Э1		сулярная биология» [Электронный ресурс ] - Режим доступа: http://molbiol.ru/re	wiew/ - Загл
<i>J</i> 1	с экрана	tymphan onomornin [Shektponnish pecype ] - Leikhin doetyna. http://moioioi.iu/te	view - Sain.
Э2	Библиотека РФФИ [Эл	ектронный ресурс]- Режим доступа: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books Загл. с экр	ана
Э3		ельскохозяйственная библиотека (ЭНСХБ)[Электронный ресурс]- Режим	
	доступа:http://www.cns	hb.ru/elbib.shtm - Загл. с экрана	
		6.3. Перечень информационных технологий	
		6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	AOL NL, Win Home	па семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AC Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win uages Online Product Key License)	
6.3.1.2	Приложения Office (Months of the Control of the Co	MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office LP NL Acdmc)	2013 OL NL, MS
6.3.1.3	Антивирусное ПО Каз	spersky Endpoint Security	
6.3.1.4	Free Commander 2009	/02b	
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/2	1/71/65	
6.3.1.6	Adobe Reader XI 11/0/	09	
6.3.1.7	IBM SPSS Statistics		
	6.3.2 Перечень инф	ормационных справочных систем и современных профессиональных баз д	анных
6.3.2.1	Информационная спра	авочная система: КонсультантПлюс	
6.3.2.2	Информационная спр	авочная система: Гарант	
6.3.2.3	Профессиональная (http://46.183.163.35/M	база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятской ГСХА аrcWeb2	Режим доступа:
6.3.2.4	Профессиональная ба	ва данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://eli	brary.ru/
6.3.2.5	Профессиональная (http://window.edu.ru/	база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам,	Режим доступа:
6.3.2.6	Профессиональная 6 http://fcior.edu.ru/	база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам,	Режим доступа:
6.3.2.7	Профессиональная доступа:http://springer		erNature, Режим
6.3.2.8	Профессиональная доступа:http://elsevier.		Elsevier, Режим

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: творческие задания; работа в малых группах; дискуссия; обучающие игры; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; эвристическая беседа; разработка проекта; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; системы дистанционного обучения; обсуждение и разрешение проблем; тренинги; метод кейсов; компьютерные симуляторы; деловые и ролевые игры; разбор конкретных

ситуаций; психологические и иные тренинги, встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов (оставить нужное). Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- •самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- •подготовка к лабораторным, практическим, семинарским занятиям;
- •подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- •подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим (семинарским), лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических (семинарских) занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами.

В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. Следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

#### Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Вятский государственный агротехнологический университет"



## Основы научных исследований

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

экологии и зоологии

Учебный план

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотовеление"

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

Общая трудоемкость

2 3ET

Часов по учебному плану

72

Виды контроля на курсах:

зачеты 4

в том числе:

аудиторные занятия самостоятельная работа 8

часов на контроль

60 4

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	9	4		14		
Вид занятий	УП	PEI	1	Итого		
Лекции	4	4	4	4		
Лабораторные	4	4	4	4		
В том числе инт.	2	2	2	2		
Итого ауд.	8	8	8	8		
Контактная работа	8	8	8	8		
Сам. работа	60	60	6	60		
Часы на контроль	4	4	4	4		
Итого	72	72	7	72		

Программу составил(и):	
).б.н., профессор, Лисицын Евгений Михайлович	
Рецензент(ы):	
Рецензент(ы): Э.сх.н., профессор, Шихова Любмила Николаевна Wlyf	
Рабочая программа дисциплины	
Основы научных исследований	
азработана в соответствии с ФГОС:	
Редеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки ВИОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 944)	06.03.01
оставлена на основании Учебного плана:	
Направление подготовки 06.03.01 Биология	
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"	
добренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.	
абочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией	
Протокол № 7 от "15" апреля 2021 г.	
абочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры	
кологии и зоологии	
Протокол № <u>-</u> 7 от "15" апреля 2021 г.	
ав. кафедрой Д. б. н., доцент Букина Л.А.	

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсу	уждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии	
Протокол от ""	2022 г. №
Зав. кафедрой	
Визиро	ование РПД для исполнения в очередном учебном году
Рабочая программа пересмотрена, обсуд	уждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии	
Протокол от ""	2023 г. №
Зав. кафедрой	
Визиро	ование РПД для исполнения в очередном учебном году
Рабочая программа пересмотрена, обсу	уждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии	
Протокол от ""	2024 г. №
Зав. кафедрой	
Визиро	ование РПД для исполнения в очередном учебном году
_	ование РПД для исполнения в очередном учебном году уждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
_	
Рабочая программа пересмотрена, обсу экологии и зоологии	уждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Рабочая программа пересмотрена, обсу	уждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры 2025 г. №

#### 1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 дать теоретические знания и практические навыки в области организации и проведения научных исследований, приобретение ими навыков поиска источников и обработки научно-технической информации.

		2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП						
Ци	кл (раздел) ОПОП:	Б1.Б						
2.1	Требования к предвар	ительной подготовке обучающегося:						
2.1.1	Обучающийся должен изучении следующих ди	обладать знаниями, умениями, навыками не ниже I уровня (низкого), полученными при сциплин:						
2.1.2	Дисциплины, изученные	е на предыдущем уровне образования						
2.1.3	Б1.Б.03 Философия							
2.1.4	Б1.Б.06 Математика							
2.1.5	Б1.Б.07 Информатика и современные информационные технологии							
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
2.2.1	Б1.В.18 Математичест	кие методы и модели в охотоведении						
2.2.2	Б1.В.22 Статистика в	охотоведении						
2.2.3	Б1.В.ДВ.07.02 Теория и практика деятельности особо охраняемых природных территорий							
2.2.4	Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности							
2.2.5	Б2.В.02.02(П) Преддипл	омная практика						
2.2.6	6 Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)											
ОК-7: спос	ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию										
Знать:											
Уровень 1	Перспективные линии интеллектуаль-ного, культурного, нравственного, фи-зического и профессионального само-развития и самосовершенствования										
Уровень 2	Перспективные линии интеллектуаль-ного, культурного, нравственного, фи-зического и профессионального само-развития и самосовершенствования										
Уровень 3	Перспективные линии интеллектуаль-ного, культурного, нравственного, фи-зического и профессионального само-развития и самосовершенствования										
Уметь:											
Уровень 1	Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и вы-бирать средства развития достоинств и устранения недостатков; творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки										
Уровень 2	использовать полученные знания, ин-тернет-ресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе										
Уровень 3	ориентироваться в системе современных знаний, пользоваться информаци-онной научной базой в целях опера-тивного поиска необходимых сведений и аргументации своих профессиональных решений										
Владеть:											
Уровень 1	Навыками самооценки, самовоспита-ния										
Уровень 2	культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору пу-тей её достижения										
Уровень 3											

# ОПК-3: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

идентификац	дентификации, классификации, культивирования биологических объектов									
Знать:										
Уровень 1	влияние факторов внешней среды на микроорганизмы (физических, химиче-ских, биологических); участие									
	микро-организмов в круговороте веществ в природе; распространение микроорга-низмов в воде, воздухе,									
	почве, продук-тах животноводства, кормах, в орга-низме животных и человека									
Уровень 2	важные понятия и закономерности, со-ставляющие основу современной синэкологии; организацию									
	популяций и сообществ; о многообразии взаимо-отношений между живыми организма-ми									
Уровень 3	принципы формирования и функцио-нирования надорганизменных систем различных уровней организации,									
	регу-ляторные механизмы гомеостаза живых систем									
Уметь:										
Уровень 1	проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жиз-ненных ситуациях									

Уровень 2	вести наблюдения за животными в природе, определять и положение в си-стеме животного мира; оценить									
	роль животного мира в природе и в жизни человека									
Уровень 3	решать экологические проблемы с уче-том знания экологических закономер-ностей									
Владеть:	цеть:									
Уровень 1	научно-методической основой описа-ния и картографирования ландшафтной оболочки; знаниями, позволяющими правильно оценить способность почвы противостоять загрязнению, иметь представление о способах рекультивации загрязненных почв; навыками работы с геологическими картами									
Уровень 2	умением распознавания элементов структуры организмов, размерного со-отношения и топографии органов; навыками определения видовой принадлежности различных животных по полевым признакам (навыки иденти-фикации животных)									
Уровень 3	методическими подходами к изучению структуры и функционирования эколо-гических систем; информацией о экологических факто-рах и их воздействии на растительность Земли									

	пособностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами
	лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой
Знать:	
Уровень 1	Технику безопасности при работе с микроорганизмами
Уровень 2	методы определения состава и свойств почв; физические методы исследования, применяемые в биофизике мембран
Уровень 3	современную научную аппаратуру по физике; методы оценки лесных ресурсов
Уметь:	
Уровень 1	провести отбор материала для микро-биологического исследования; приго-товить бактериологический препарат и окрасить его; определить содержание бактерий в воде, воздухе, почве, про-дуктах животноводства, проводить вы-севы на питательные среды, выделить чистые культуры микроорганизмов
Уровень 2	обосновывать выбор исследуемого ма-териала из объектов окружающей сре-ды для проведения лабораторной диа-гностики; применять методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Уровень 3	проводить подготовку к работе и вы-полнять ее методически верно; навыками постановки и проведения биофизического эксперимента
Владеть:	
Уровень 1	Навыками постановки и проведения эксперимента
Уровень 2	навыками современных методов рабо-ты с биологическими объектами окру-жающей среды в лабораторных услови-ях
Уровень 3	навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях

	обностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно- пьских полевых и лабораторных биологических работ								
Знать:									
Уровень 1	Современные теоретические представ-ления химии и способы их применения к химическому анализу проб различ-ных природных сред								
Уровень 2	устройство, принцип действия и ис-пользования различных средств фото-, кино-, видеосъемки								
Уровень 3	принципы подбора одежды, обуви и снаряжения для работы в разных при-родных зонах								
Уметь:									
Уровень 1	Использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при прове-дении исследований								
Уровень 2	Использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при прове-дении исследований								
Уровень 3	Использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при прове-дении исследований								
Владеть:									
Уровень 1	навыками использования современного оборудования для изучения биологиче-ских объектов								
Уровень 2	Уровень 2 навыками работы с биологическим ма-териалом и использования инструмен-тальных методов исследования мем-бран и клеток								
Уровень 3	методами химического мониторинга и оценки степени антропогенного изме-нения объектов окружающей среды; навыками работы с химическими реак-тивами и приборами								

ПК-4: способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов										
Знать:	Знать:									
Уровень 1	вень 1 Основные математические методы об-работки экспериментального материала									
Уровень 2	основные понятия математической ста-тистики, логику проверки статистиче-ских гипотез, методы									

исследования за-висимостей и методы многомерного статистического анализа
цели, задачи и принципы, методику и порядок проведения экологического аудита;
способы сбора и обработки данных;
методы анализа данных, необходимых для решения поставленных задач
планировать эксперимент и проводить обработку полученных эксперимен-тальных материалов с
использованием математических методов
ориентироваться в математических ме-тодах обработки биологического и эко-логического материала для
выбора корректных способов обработки ре-зультатов исследований;
обобщать результаты собственных ис-следований
собирать и обрабатывать данные с по-мощью различных статистических ме-тодов;
выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей
Навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности
жи-вотных в зависимости от применяемой методики
основными методами экологического мониторинга, профессиональной тер-минологией, современными
методами и приёмами работы аудиторов;
составления отчётных документов
навыками сбора и обработки необхо-димых данных;
навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различ-ных отечественных и зарубежных
ис-точниках

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

В резулі	ьтате освоения дисциплины обучающийся должен
3.1	Знать:
3.1.1	Перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.
3.1.2	Объект и предмет региональной комплексной географии; этапы физико-географического изучения природы России; роль отдельных факторов в дифференциации физико-географических условий территории России; физическую географию России на уровне стран, зон, провинций; знать необходимый минимум географической номенклатуры.
3.1.3	Закономерности распределения химических элементов в различных геосферах Земли, законы их сочетания и миграции в биосфере; закономерности и особенности влияния различных геофизических факторов на составляющие биосферы.
3.1.4	Структуру общей экологии и её взаимосвязь со структурой геоэкологии; основные понятия, объекты, задачи и методы системного подхода к проблемам геоэкологии.
3.1.5	Краткие исторические сведения о развитии гигиенической науки, роль ученых в развитии этой науки; гигиеническую терминологию, основные понятия и определения; гигиенические требования к объектам окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных;гигиенические проблемы современного города; гигиенические основы рационального питания, как фактора сохранения и укрепления здоровья.
3.1.6	Происхождение, структуру и распространение доминирующих видов природных и культурных ландшафтов в основных почвенно-климатических и географических поясах России.
3.1.7	Основы линейной алгебры, математического анализа, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения профессиональных задач.
3.1.8	Общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи.
3.1.9	Основные положения теоретической органической химии, строение органических веществ, номенклатуру, химические свойства, распространение в природе и применение; основные направления развития теоретической и практической органической химии, механизмы химических процессов, принципы планирования органического синтеза.
3.1.10	Происхождение, состав и свойства Земли; процессы образования минералов и пород, породообразующие минералы и горные породы, процессы внешней и внутренней динамики Земли.
3.1.11	Историю формирования ареалов; основные эндемичные группы животных на различных материках Земли; о животном мире как составной части живого на Земле; строение и жизнедеятельность животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения; происхождение и филогению крупных таксонов.
3.1.12	Функциональное значение разнообразных органических веществ, образующихся в растениях в процессе фотосинтеза и дыхания; закономерности почвенного питания растений, пути биосинтеза органических соединений из простейших минеральных веществ; о роли минеральных веществ как регуляторов состояния коллоидов и катализаторов, значение их в синтезе органических соединений и как центров электрических явлений в клетке; о вопросах энергетики клетки, электрофизиологии растений, физико-химических основах водного режима, корневого питания, роста, раздражения, фотосинтеза и дыхания;
3.1.13	возрастные изменения в развитии растений, их зависимость от внутренних биохимических и биофизических процессов, морфогенез и возможные пути управления развитием растений; зависимость протекания внутренних процессов растительного организма от внешней среды, а так же приемы воздействия на растения;

- 3.1.14 основные источники антропогенного химического загрязнения окружающей среды, виды и закономерности миграции и трансформации загрязняющих веществ в природных средах и методы их идентификации и количественного определения; сущность экологических проблем, связанных с антропогенным воздействием на окружающую среду, и пути их преодоления.
- 3.1.15 Сущность физико-химических процессов, происходящих в атмосфере, гидросфере и атмосфере.
- 3.1.16 Основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.
- 3.1.17 Основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности.
- 3.1.18 Основные законы химии и строение вещества; термодинамические и кинетические закономерности химических процессов;реакционную способность используемых в работе по специальности веществ флористические царства, растительность России и Кировской области.
- 3.1.19 Основные дикорастущие растения флоры России и Кировской области; редкие и охраняемые растения; основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды), особенности жизнедеятельности, экологии и происхождения; влияние факторов внешней среды на микроорганизмы (физических, химических, биологических); участие микроорганизмов в круговороте веществ в природе; распространение микроорганизмов в воде, воздухе, почве, продуктах животноводства, кормах, в организме животных и человека; принципы биодеградации бытовых и промышленных отходов, получения биотоплива с помощью микроорганизмов; состав и свойства почв, схему почвообразовательного процесса, морфологические признаки почв, почвенные режимы, принципы классификации почв, основные типы почв, их строение, свойства; важные понятия и закономерности, составляющие основу современной синэкологии; организацию популяций и сообществ; о многообразии взаимоотношений между живыми организмами; биологию и годовой цикл жизни охотничьих зверей; морфологию и основные признаки класса и отрядов млекопитающих; особенности популяционных механизмов охотничье-промысловое, функционирования животных; вредоносное, эпизоотологическое и биоценотическое значение каждого вида; экологию охотничье-промысловых видов птиц, обитающих на территории России, а также отрядов и семейств; принципы формирования и функционирования надорганизменных систем различных уровней организации, регуляторные механизмы гомеостаза животных систем; о механизмах, определяющих устойчивость биологических систем разных уровней, взаимосвязи организма и среды, о круговороте веществ и энергии в биосфере; биологию объектов аквакультуры; современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры; принципы классификации леса, местообитаний животных, охотничьих угодий, теоретические основы лесопользования и использования охотничьих ресурсов.
- 3.1.20 Технику безопасности при работе с микроорганизмами; методы определения состава и свойств почв; физические методы исследования, применяемые в биофизике мембран; современную научную аппаратуру по физике; методы оценки лесных ресурсов.
- 3.1.21 Современные этико-философские концепции, касающиеся места и роли человека в природе; современные этико- экологических проблемы.
- 3.1.22 Принципы построения монологического и диалогического текста; качества речи, которые являются составляющими понятий «культура речи», «ораторское искусство», «полемическое мастерство»; вопросы, связанные со стратегией и тактикой публичного выступления; об «искусстве убеждать»; основы речевого этикета в различных коммуникативных ситуациях; особенности делового этикета; суть законов и форм логически правильной организации мыслительного процесса и текстового изложения его результатов.

#### 3.2 Уметь:

- 3.2.1 Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки; использовать полученные знания, интернет-ресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе; ориентироваться в системе современных знаний, пользоваться информационной научной базой в целях оперативного поиска необходимых сведений и аргументации своих профессиональных решений.
- 3.2.2 Лавать комплексную физико-географическую характеристику регионов; понимать взаимосвязь компонентов ландшафта, зональную и провинциальную взаимообусловленность структуру географических территорий; ориентироваться в данных по химическому составу различных природных сред и объектов; выявлять основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля и её геосферами, анализировать геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем и природнотерриториальных комплексов и их единиц; проявлять гигиеническую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях; понимать значение гигиены как профилактической медицины, ориентированной на укрепление здоровья человека и повышение продуктивности у животных; применять математические методы для решения профессиональных задач; определить класс и назвать соединение; прогнозировать химическое поведение различных классов органических соединений; определять минералы и породы по их свойствам; прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды и их воздействие на экосистемы; решать задачи, связанные с физико-химическими процессами в атмосфере, гидросфере и почвенном слое; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности; рассчитывать соотношения компонентов в растворах заданных концентраций; рассчитывать содержание химических элементов в сложных веществах; рассчитывать тепловые эффекты реакций.

- 3.2.3 Выявлять и определять вредные и ядовитые растения; использовать электронные определители и атласы растений; проводить вскрытия позвоночных животных; проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях; описать ареал вида, его размер и форму; выделить зональных, интрозональных и мигрирующих животных; выделить специфические особенности материковых и островных фаун; вести наблюдения за животными в природе, определять и положение в системе животного мира; оценить роль животного мира в природе и в жизни человека; определить вид, пол и возраст животного по его внешним признакам и следам жизнедеятельности, оценивать и прогнозировать тенденции изменения численности, на основании чего наметить мероприятия по управлению популяциями и рациональному использованию ресурсов вида; решать экологические проблемы с учетом знания экологических закономерностей; определять структуру ареалов, флор, фитоценозов; пользоваться картами ареалов и зональной растительности; использовать лесоустроительные материалы для планирования ухода за лесом, рубок главного пользования.
- 3.2.4 Брать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества, заполнять необходимую провести отбор материала для микробиологического исследования; документацию; приготовить бактериологический препарат и окрасить его; определить содержание бактерий в воде, воздухе, почве, продуктах животноводства, проводить высевы на питательные среды, выделить чистые культуры микроорганизмов; определять почвообразующие минералы и породы, описывать морфологические свойства почв, определять содержание гумуса, сумму гранулометрический состав почв, обменных оснований, классификационную принадлежность почв; пользоваться картами и картограммами; проводить микроскопические исследования материала с помощью светового микроскопа; обосновывать выбор исследуемого материала из объектов окружающей среды для проведения лабораторной диагностики; применять методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования; применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем; проводить подготовку к работе и выполнять ее методически верно; правильно пользоваться фиксаторами, красителями при изготовлении гистологических препаратов; микроскопировать гистологические препараты; идентифицировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультраструктурном уровнях; навыками постановки и проведения биофизического эксперимента; рассчитывать оптимизированную систему лесопользования и охотпользования.
- 3.2.5 Осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности, воспитывать любовь к природе страны и родного края. Грамотно строить монологическую и диалогическую речь для достижения продуктивного участия в процессе общения в соответствии с коммуникативной ситуацией; различать стилистические и смысловые оттенки слов и владеть тонкостями языкового отбора в зависимости от целей и содержания высказывания; произносить речь перед аудиторией, соблюдая композиционные, логические, интонационно-мелодические законы; составлять и произносить речь с целью оказания желаемого эффекта на аудиторию; находить и устранять логические ошибки в текстах документов; применять имеющиеся знания в практике размышлений, рассуждений, в практике общения, осмыслении социальных фактов, процессов.

#### 3.3 Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):

- 3.3.1 Навыками самооценки, самовоспитания; культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения; навыкамисамостоятельной работы с научной литературой.
- 3.3.2 Методами региональной физической и экономической географии; географической номенклатурой, терминологией; навыками использования методов физической географии; работы с картографическим материалом; представлением о химическом составе элементов окружающей среды, методах их изучения; о процессах миграции и накопления различных химических элементов; о географических закономерностях распространения и поведения химических элементов; о воздействии различных геофизических факторов на живые организмы и эволюцию навыками применения современного математического инструментария профессиональных задач; знаниями о закономерностях естественного и искусственного расселения животных и влияния естественных факторов среды на формирование фаун в прошлом и в современных условиях; основными полевыми методами диагностики состояния растений при различных условиях их выращивания: определением интенсивности фотосинтеза и дыхания, площади листьев и фотосинтетического потенциала, контролем за состоянием устьиц, контролем за состоянием минерального питания; разнообразными физиологическими и биохимическими лабораторными методами, которые позволят характеризовать состояние растений или качество продукции; методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности; методами определения плотности растворов; методами определения рН растворов.

- 3.3.3 Навыками сбора, заготовки и использования хозяйственно значимых растительных ресурсов и охраны редких охраняемых видов растений; навыками работы с биологическим материалом; научно-методической основой описания и картографирования ландшафтной оболочки; навыками описания почвенного профиля, отбора почвенных образцов, подготовки их к анализу, проведения наиболее распространенных анализов почв, оценки результатов анализа почв; знаниями, позволяющими правильно оценить способность почвы противостоять загрязнению, иметь представление о способах рекультивации загрязненных почв; навыкамиработы с геологическими картами; навыками полевых наблюдений с использованием современных приборов; экологического и структурного анализа фаун; умением распознавания элементов структуры организмов, размерного соотношения и топографии органов; навыками определения видовой принадлежности различных животных по полевым признакам (навыки идентификации животных); навыкамиизучения микро- и макропрепаратов беспозвоночных животных; знаниями о закономерностях естественного саморегулирования в биоценозах, влиянии деятельности людей на популяции животных, чтобы профессионально решать задачи сохранения рационального использования ресурсов млекопитающих; методическими подходами к изучению структуры и функционирования экологических систем; информацией о экологических факторах и их воздействии на растительность Земли; знаниями для разработки биооснований на строительство хозяйств аквакультуры; навыкамиоценки емкости экосистем рыбохозяйственных водоемов.
- 3.3.4 Навыками постановки и проведения эксперимента; навыками обращения с химической посудой, растворами и способами их приготовления; представлениями о современных методах иммунодиагностики; современными методами определения некоторых показателей крови, как признаков характеризующих иммунную систему иммунитета; навыками техники безопасности при работе с лабораторными животными; навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях; навыками постановки и проведения микробиологических экспериментов; навыкамиработы с биологическим материалом в полевых и лабораторных условиях и использования инструментальных методов исследований микроорганизмов; методами экспериментальной работы с лабораторными животными; практической работы с вирусами; методикой препарирования, микроскопирования; методами расчета лесосеки, максимальной численности животных, расчета пропускной способности угодий. Навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции; положительной эколого-этической рефлексией, чувством экологической ответственности, этикой взаимоотношений.
- 3.3.5 Анализом языковых проблем публичных выступлений; ораторским мастерством; навыками и приемами рационально речевого поведения; законами речевой коммуникации; невербальными средствами общения; навыкамикультуры речи и мышления;приемами и методами доказательного рассуждения и опровержения, необходимыми в процессе профессиональной деятельности;навыкоманализа языковых проблем публичных выступлений;навыкомораторского мастерства.

	4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)										
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен- ции	Литература	Инте ракт.	Примечание				
- Julia 1112	Раздел 1.	/ Itype		4		Juli					
1.1	Научное исследование /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2	0					
1.2	Биометрия /Лек/	4	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0					
1.3	Применение математической статистики в биологических и экологических исследованиях /Лаб/	4	2	ОПК-3 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	1					
1.4	Планирование, закладка и проведение опытов /Лаб/	4	2	ОПК-3 ОПК-6 ОК- 7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2	1					
1.5	Самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины Подготовка к зачету /Ср/	4	60	ОПК-3 ОПК-6 ПК- 1 ОК-7 ПК- 4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0					

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2

	6. УЧЕБНО-МЕТОДИ	<mark>ЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</mark> (М	ЮДУЛЯ)
		6.1. Рекомендуемая литература	
		6.1.1. Основная литература	
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Дрещинский В.А.	Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры Режим доступа: https://urait.ru/bcode/415550	М.: Издательство Юрайт, 2018
Л1.2	Байбородова, Л. В.	Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры Режим доступа: https://urait.ru/bcode/452322	Москва: Издательство Юрайт, 2020
Л1.3	Мокий, В. С.	Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/467229	Москва: Издательство Юрайт, 2021
		6.1.2. Дополнительная литература	
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Зализняк В.Е.	Численные методы. Основы научных вычислений [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/449891	М.: Издательство Юрайт, 2020
Л2.2	Неумоева- Колчеданцева, Е. В.	Основы научной деятельности студента. Курсовая работа [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/455346	Москва: Издательство Юрайт, 2020
	1	6.1.3. Методические разработки	1
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Алешкин, В. Р., Филинков, А. С.	Основы научных исследований [Электронный ресурс]: тетр. для лаб. работ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2010
Л3.2	Маханова Е.В.	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят.ГСХА, 2017
	6.2. Переч	лень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Библиотека РФФИ [Э:	лектронный ресурс]- Режим доступа: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books Загл. с экр	ана
Э2		сельскохозяйственная библиотека (ЭНСХБ)[Электронный ресурс]- Режим shb.ru/elbib.shtm - Загл. с экрана	
	1 7 2	6.3. Перечень информационных технологий	
		6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	AOL NL, Win Home	ма семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Winguages Online Product Key License)	
6.3.1.2	2 Приложения Office (I OfficeStd 2016 RUS C	MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office DLP NL Acdmc)	2013 OL NL, MS
6.3.1.3	1.	spersky Endpoint Security	
6.3.1.4			
6.3.1.5	-		
	6 Adobe Reader XI 11/0	/09	
6.3.1.7	*		
6.3.1.8	8 Гарант Аэро		
	6.3.2 Перечень инф	ормационных справочных систем и современных профессиональных баз да	анных
6.3.2.1		авочная система: КонсультантПлюс	
	* * * *	оавочная система: Гарант	
6.3.2.3	http://46.183.163.35/M		
6.3.2.4	* *	за данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://eli	
6.3.2.5	Профессиональная http://window.edu.ru/	база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам,	Режим доступа

	Профессиональная http://fcior.edu.ru/	база	данных:	Единое	окно	доступа	К	образова	тельным	pecypo	сам, Режим	доступа:
	Профессиональная доступа:http://springe			Зарубеж	ный	электронн	ый	ресурс	издатель	ства S	SpringerNature	, Режим
	Профессиональная доступа:http://elsevie		данных:	Заруб	ежный	электро	ЭННІ	ый ресу	урс изда	ательсті	ва Elsevier,	Режим

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: творческие задания; работа в малых группах; дискуссия; обучающие игры; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; эвристическая беседа; разработка проекта; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; системы дистанционного обучения; обсуждение и разрешение проблем; тренинги; метод кейсов; компьютерные симуляторы; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций; психологические и иные тренинги, встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов (оставить нужное). Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- •самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- •подготовка к лабораторным, практическим, семинарским занятиям;
- •подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- •подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим (семинарским), лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических (семинарских) занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами.

В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. Следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

#### Основы научных исследований

Направление подготовки Об.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы бакалавриата Охотоведение

Квалификация бакалавр

#### 1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта.

#### ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль Охотоведение, утверждённый приказом Министерства образования № 944 от 07.08.2014 г.;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки Биология, профиль Охотоведение
- положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

# 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3).
- Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6)
- Способность выявлять и оценивать лимитирующие воздействия экологических факторов на различные группы организмов в условиях природных и антропогенно-преобразованных сред (ПК-1);
- Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов. (ПК-4).

отче	отчетов. (ПК-4).			
Код		тапы формирования компетенци		
формируе	в процес	се освоения образовательной программы		
мой				
компетен	Начальный	Основной	Заключительный	
ции				
ОПК-3	Б1.Б.10 Ботаника	Б1.Б.14 Микробиология и	Б1.Б.20 Теория эволюции	
	Б1.Б.11 Зоология	вирусология	Б1.В.03 Зоогеография	
	беспозвоночных	Б1.Б.19 Генетика и селекция	Б1.В.06 Методы	
	Б1.Б.12 Зоология	Б1.Б.29 Основы научных	воспроизводства охотничьих	
	позвоночных	исследований	животных	
	Б1.Б.13 Основы анатомии	Б1.Б.31 Общая экология	Б1.В.07 Основы лесного	
	Б1.Б.15 Цитология и	Б1.В.02 Иммунология	хозяйства	
	гистология	Б1.В.05 Учёт охотничьих	Б1.В.09 Типология	
	Б1.Б.21 Общая биология	животных	охотничьих угодий	
	Б1.Б.23 География	Б1.В.16 Биология и	Б1.В.12 Дичеразведение	
	Б1.В.01 Геоботаника	систематика зверей	Б1.В.ДВ.03.01 Звероводство	
	Б2.В.01.01.01(У) Учебная	Б1.В.17 Биология и	Б1.В.ДВ.03.02 Пчеловодство	
	практика Зоология	систематика птиц	Б1.В.ДВ.04.01 Охотничье	
		Б1.В.20 Биология размножения	собаководство	
		и развития	Б1.В.ДВ.04.02 Служебное	
		Б2.В.01.01.03(У) Учебная	собаководство	
		практика Учёт охотничьих	Б1.В.ДВ.06.01	
		животных Б2.В.01.01.04(У) Учебная	Лесоустройство	
		<u> </u>	Б1.В.ДВ.07.01 Морские	
		практика Биология и	млекопитающие	
		систематика зверей Б2.В.01.01.05(У) Учебная	Б1.В.ДВ.07.02 Теория и	
		практика Биология и	практика деятельности особо охраняемых природных	
		практика виология и систематика птиц	территорий	
		систематика птиц	Б1.В.ДВ.08.01 Оленеводство	
			Б1.В.ДВ.08.02 Основы	
			животноводства	
			Б2.В.01.01.07(У) Учебная	
			практика Типология	
			охотничьих угодий	
			Б2.B.01.01.08(У) Учебная	
			Б2.Б.01.01.00(3) 3 честая	

			практика Методы
			воспроизводства охотничьих
			животных
			Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У) Учебная практика
			Звероводство
			Б2.В.01.01.ДВ.01.02(У)
			Учебная практика
			Пчеловодство
			Б2.В.02.02(П) Преддипломная
			практика
			Б3.Б.01 Защита выпускной
			квалификационной работы, включая подготовку к защите
			и процедуру зашиты
ОПК-6	Б1.Б.08 Физика	Б1.Б.14 Микробиология и	Б1.В.14 Трофейное дело с
01111	Б1.Б.13 Основы анатомии	вирусология	основами таксидермии
	Б1.Б.15 Цитология и	Б1.Б.16 Биология человека	Б1.В.15 Основы ветеринарии
	гистология	Б1.Б.17 Физиология человека и	и реабилитации диких
		животных	животных
		Б1.Б.29 Основы научных	Б2.В.02.02(П) Преддипломная
		исследований Б1.В.02 Иммунология	практика Б3.Б.01 Защита выпускной
		Б2.В.01.01.03(У) Учебная	квалификационной работы,
		практика Учёт охотничьих	включая подготовку к защите
		животных	и процедуру зашиты
ОК-7	Б1.Б.06 Математика	Б1.Б.29 Основы научных	Б1.Б.20 Теория эволюции
	Б1.Б.11 Зоология	исследований	Б2.В.01.01.06(У) Учебная
	беспозвоночных	Б1.В.16 Биология и	практика Технология и
	Б1.Б.12 Зоология	систематика зверей	техника добычи охотничьих
	позвоночных Б1.Б.21 Общая биология	Б1.В.17 Биология и систематика птиц	животных Б2.В.01.01.07(У) Учебная
	Б2.В.01.01.02(У) Учебная	Б1.В.20 Биология размножения	практика Типология
	практика Егерская	и развития	охотничьих угодий
		Б2.В.01.01.04(У) Учебная	Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У)
		практика Биология и	Учебная практика
		систематика зверей	Звероводство
		Б2.В.01.01.06(У) Учебная	, i
		практика Биология и	Учебная практика
		систематика птиц ФТД.В.01 Экспедиционно-	Пчеловодство Б2.В.02.01(П) Практика по
		полевое снаряжение	получению
			профессиональных умений и
			опыта профессиональной
			деятельности
			Б2.В.02.02(П) Преддипломная
			практика
			Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы,
			включая подготовку к защите
			и процедуру зашиты
			Б2.В.01.01.08(У) Учебная
			практика Методы
			воспроизводства охотничьих
THC 1	F1 F 00 &	F1 F 00 02 W	животных
ПК-1	Б1.Б.08 Физика Б1.Б.09.01 Химия	Б1.Б.09.02 Химия органическая	Б1.Б.18 Биохимия
	Б1.Б.09.01 Химия неорганическая и	Б1.Б.09.03 Химия физическая и	Б1.Б.29 Основы научных исследований
	аналитическая и	коллоидная Б1.Б.14 Микробиология и	Б1.В.10 Механизация
	Б1.Б.15 Цитология и	вирусология	охотничьего хозяйства
	гистология	Б1.В.02 Иммунология	Б2.В.02.01(П) Практика по
	Б2.В.01.01.01(У) Учебная	ФТД.В.01 Экспедиционно-	получению
	практика Зоология	полевое снаряжение	профессиональных умений и
			опыта профессиональной

				деятельности
				Б2.В.02.02(П) Преддипломная
				практика
				Б3.Б.01 Защита выпускной
				квалификационной работы,
				включая подготовку к защите
				и процедуру зашиты
				ФТД.В.02 GIS-технологии в
				охотоведении
ПК-4	Б1.Б.11	Зоология	Б1.В.05 Учёт охотничьих	Б1.Б.29 Основы научных
	беспозвоночных		животных	исследований
	Б1.Б.12	Зоология	Б1.В.17 Биология и	Б1.В.18 Математические
	позвоночных		систематика птиц	методы и модели в
	Б2.В.01.01.01(У)	Учебная	Б2.В.01.01.03(У) Учебная	охотоведении
	практика Зоология		практика Учёт охотничьих	Б1.В.22 Статистика в
			животных	охотоведении
			Б2.В.01.01.04(У) Учебная	Б2.В.02.01(П) Практика по
			практика Биология и	получению
			систематика зверей	профессиональных умений и
			Б2.В.01.01.05(У) Учебная	опыта профессиональной
			практика Биология и	деятельности
			систематика птиц	Б2.В.02.02(П) Преддипломная
				практика
				Б3.Б.01 Защита выпускной
				квалификационной работы,
				включая подготовку к защите
				и процедуру зашиты

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

результатов освоения образовательной программы					
ОК-7: Способность к самоорганизации и самообразованию					
Знать:		Критерии оценивания			
Уровень 1 культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и		<ul> <li>уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;</li> <li>правильность решения практического задания с</li> </ul>			
Уровень 2	Перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования	использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы;			
Уровень 3	Перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования	- работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.			
Уметь:		Критерии оценивания			
	Критически оценивать свои достоинства и	- уровень усвоения обучающимся теоретических			
Уровень 1	недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки;	знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и			
Уровень 1	развития достоинств и устранения недостатков; творчески самореализовываться на основе	профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы;			
Уровень 2	развития достоинств и устранения недостатков; творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки; использовать полученные знания, интернетресурсы и электронные базы библиотек в	профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа,			
Уровень 2 Уровень 3 Владеть:	развития достоинств и устранения недостатков; творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки; использовать полученные знания, интернетресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе ориентироваться в системе современных знаний, пользоваться информационной научной базой в целях оперативного поиска необходимых сведений и аргументации своих профессиональных решений	профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.  Критерии оценивания			
Уровень 2	развития достоинств и устранения недостатков; творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки; использовать полученные знания, интернетресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе ориентироваться в системе современных знаний, пользоваться информационной научной базой в целях оперативного поиска необходимых сведений и аргументации своих	профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.			

	восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения навыками самостоятельной работы с научной	профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и
Уровень 3	литературой	современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличис задолженности по текущему контролк успеваемости.
биоразнообр	особность понимать базовые представления о разно разия для устойчивости биосферы, способностью ции, классификации, культивирования биологичес	использовать методы наблюдения, описания,
Знать:		Критерии оценивания
Уровень 1	влияние факторов внешней среды на микроорганизмы (физических, химических, биологических); участие микроорганизмов в круговороте веществ в природе; распространение микроорганизмов в воде, воздухе, почве, продуктах животноводства, кормах, в организме животных и человека	<ul> <li>уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;</li> <li>правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий;</li> <li>логичность, обоснованность, четкость ответа.</li> </ul>
Уровень 2	важные понятия и закономерности, составляющие основу современной синэкологии; организацию популяций и сообществ; о многообразии взаимоотношений между живыми организмами;	ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 3	принципы формирования и функционирования надорганизменных систем различных уровней организации, регуляторные механизмы гомеостаза живых систем;	
Уметь:		Критерии оценивания
Уровень 1	проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;
Уровень 2	вести наблюдения за животными в природе, определять и положение в системе животного мира; оценить роль животного мира в природе и в жизни человека;	- правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники в современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа
Уровень 3	решать экологические проблемы с учетом знания экологических закономерностей;	ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличис задолженности по текущему контролю успеваемости.
Владеть:		Критерии оценивания
Уровень 1	научно-методической основой описания и картографирования ландшафтной оболочки; знаниями, позволяющими правильно оценить способность почвы противостоять загрязнению, иметь представление о способах рекультивации загрязненных почв; навыками работы с геологическими картами;	знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа
Уровень 1 Уровень 2	картографирования ландшафтной оболочки; знаниями, позволяющими правильно оценить способность почвы противостоять загрязнению, иметь представление о способах рекультивации загрязненных почв;	- правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и

ОПК-6: Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в

	абораторных условиях, навыки работы с современн	1 11
Знать:	Технику безопасности при работе с	- уровень усвоения обучающимся теоретических
Уровень 1	микроорганизмами	знаний и умение использовать их для решения
Vnopour 2	методы определения состава и свойств почв;	профессиональных задач; - правильность решения практического задания с
Уровень 2	физические методы исследования, применяемые в биофизике мембран	- правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и
	современную научную аппаратуру по физике;	современных информационных технологий;
	методы оценки лесных ресурсов	- логичность, обоснованность, четкость ответа,
V 2	методы оценки песных ресурсов	ответы на вопросы;
Уровень 3		- работа в течение семестра, наличие
		задолженности по текущему контролю
		успеваемости.
Уметь:	_	Критерии оценивания
	провести отбор материала для	- уровень усвоения обучающимся теоретических
	микробиологического исследования;	знаний и умение использовать их для решения
	приготовить бактериологический препарат и	профессиональных задач;
Уровень 1	окрасить его; определить содержание бактерий	- правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и
э ровень 1	в воде, воздухе, почве, продуктах животноводства, проводить высевы на	современных информационных технологий;
	питательные среды, выделить чистые культуры	- логичность, обоснованность, четкость ответа,
	микроорганизмов;	ответы на вопросы;
	,	- работа в течение семестра, наличие
	обосновывать выбор исследуемого материала	задолженности по текущему контролю
	из объектов окружающей среды для	успеваемости.
	проведения лабораторной диагностики;	
Уровень 2	применять методы моделирования,	
	теоретического и экспериментального	
	исследования;	
	проводить подготовку к работе и выполнять ее	
	методически верно;	
Уровень 3	навыками постановки и проведения	
	биофизического эксперимента;	
Владеть:		Критерии оценивания
	Навыками постановки и проведения	- уровень усвоения обучающимся теоретических
Уровень 1	эксперимента;	знаний и умение использовать их для решения
		профессиональных задач;
Vnopour 2	навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды	- правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и
Уровень 2	в лабораторных условиях;	современных информационных технологий;
	навыками современных методов работы с	- логичность, обоснованность, четкость ответа,
	биологическими объектами окружающей среды	ответы на вопросы;
Уровень 3	в лабораторных условиях	- работа в течение семестра, наличие
1	b sucception yesteblish	задолженности по текущему контролю
		успеваемости.
		оздействия экологических факторов на различные
	низмов в условиях природных и антропогенно-пре	
Знать:	C	Критерии оценивания
	Современные теоретические представления химии и способы их применения к	- уровень усвоения обучающимся теоретических
Уровень 1	химии и способы их применения к химическому анализу проб различных	знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;
	природных сред	профессиональных задач; - правильность решения практического задания с
	устройство, принцип действия и использования	использованием вычислительной техники и
Уровень 2	различных средств фото-, кино-, видеосъемки	современных информационных технологий;
	принципы подбора одежды, обуви и	- логичность, обоснованность, четкость ответа,
	снаряжения для работы в разных природных	ответы на вопросы;
Уровень 3	зонах	- работа в течение семестра, наличие
у ровень Э		задолженности по текущему контролю
		успеваемости.
Varon		IC
Уметь:		Критерии оценивания
Уровень 1	Использовать необходимые приборы и	- уровень усвоения обучающимся теоретических

Уровень 2	лабораторное оборудование при проведении исследований Использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований	знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий;	
Уровень 3 лабораторное оборудование при проведении исследований		<ul> <li>логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы;</li> <li>работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.</li> </ul>	
Владеть:		Критерии оценивания	
Уровень 1	навыками использования современного оборудования для изучения биологических объектов	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;	
Уровень 2	навыками работы с биологическим материалом и использования инструментальных методов исследования мембран и клеток;	- правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий;	
Уровень 3	методами химического мониторинга и оценки степени антропогенного изменения объектов окружающей среды; навыками работы с химическими реактивами и приборами;	- логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	
	обность применять современные методы обработк ой биологической информации, правила составлени	и, анализа и синтеза полевой, производственной и и научно-технических проектов и отчетов  Критерии оценивания	
	Основные математические методы обработки	- уровень усвоения обучающимся теоретических	
Уровень 1	экспериментального материала	знаний и умение использовать их для решения	
Уровень 2	основные понятия математической статистики, логику проверки статистических гипотез, методы исследования зависимостей и методы многомерного статистического анализа;	профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа,	
Уровень 3	цели, задачи и принципы, методику и порядок проведения экологического аудита; способы сбора и обработки данных; методы анализа данных, необходимых для решения поставленных задач	ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	
Уметь:		Критерии оценивания	
Уровень 1	планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов с использованием математических методов;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с	
Уровень 2	ориентироваться в математических методах обработки биологического и экологического материала для выбора корректных способов обработки результатов исследований; обобщать результаты собственных исследований;	использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю	
Уровень 3	собирать и обрабатывать данные с помощью различных статистических методов; выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей;	успеваемости.	
Владеть:		Критерии оценивания	
Уровень 1	Навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с	
Уровень 2	основными методами экологического мониторинга, профессиональной	использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа,	

	приёмами работы аудиторов; составления отчётных документов	ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие
Уровень 3	навыками сбора и обработки необходимых данных; навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках	задолженности по текущему контролю успеваемости.

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Основы научных иследований» применяется двухбалльная шкала оценивания:

Шкала оценивания:

Оценка «зачтено» ставится, если студент знает основные положения предложенных в вопросах тем, понимает основы предмета владеет терминологией, усвоил учебный материал в целом. В ответах допускаются незначительные неточности и упущения.

Оценка **«не зачтено»** ставится, если выявлены серьёзные пробелы в знаниях, непонимание основ предмета, были допущены принципиальные ошибки (выполнено менее 50 % заданий экзаменационного билета). В ответах имеются существенные ошибки, неправильные определения, терминология.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для зачёта (Итоговый тест) по предмету «Основы научных исследований» для бакалавров

Профиль подготовки бакалавров 06.03.01 – Биология

#### 1. Научное исследование начинается

- с выбора темы
- с литературного обзора
- с определения методов исследования

#### 2. Как соотносятся объект и предмет исследования

- не связаны друг с другом
- объект содержит в себе предмет исследования
- объект входит в состав предмета исследования

#### 3. Выбор темы исследования определяется

- актуальностью
- отражением темы в литературе
- интересами исследователя

#### 4. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос

- что исследуется?
- для чего исследуется?
- кем исследуется?

#### 5. Задачи представляют собой этапы работы

- по достижению поставленной цели
- дополняющие цель
- для дальнейших изысканий

#### 6. Методы исследования бывают

- теоретические
- эмпирические
- аллегорические

#### 7. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим

- анализ и синтез
- абстрагирование и конкретизация
- наблюдение

#### 8. Наиболее часто встречаются в охотоведческих исследованиях методы

- факторного анализа
- анкетирование
- наблюдения

#### 9. Государственная система научно-технической информации содержит в своем составе

- всероссийские органы НТИ
- библиотеки
- архивы

#### 10. Основными функциями органов НТИ являются

- сбор и хранение информации
- образовательная деятельность
- переработка информации и выпуск изданий

#### 11. Основными органами НТИ гуманитарного профиля являются

- ΒΓCXA
- ВИНИТИ
- Книжная палата

#### 12. ВИНИТИ

- региональный орган НТИ
- орган НТИ с фондом информации по естественным, точным наукам и технике
- орган-депозитарий

#### 13. ВИНИТИ издает

- Реферативные журналы и обзоры «Итоги науки и техники»
- Библиографический указатель «Депонированные научные работы»
- Энциклопедии и справочники

#### 14. ВИНИТИ располагает фондом

- отечественных и зарубежных книг и журналов
- диссертаций и переводов иностранных статей
- депонированных рукописей

#### 15. К опубликованным источникам информации относятся

- книги и брошюры
- периодические издания (журналы и газеты)
- диссертации

#### 16. К неопубликованным источникам информации относятся

- диссертации и научные отчеты
- переводы иностранных статей и депонированные рукописи
- брошюры

#### 17. К вторичным изданиям относятся

- реферативные журналы
- библиографические указатели
- справочники

#### 18. Депонированные рукописи

- приравниваются к публикациям, но нигде не опубликованы
- рассчитаны на узкий круг профессионалов
- запрещены к публикации

#### 19. Оперативному поиску научно-технической информации помогают

- каталоги и картотеки
- тематические списки литературы
- милиционеры

#### 20. На титульном листе необходимо указать

- название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа)
- заголовок работы
- количество страниц в работе

#### 21. Посредине титульного листа не печатаются

- гриф «Допустить к защите»
- исполнитель
- место написания (город) и год

#### 22. Номер страницы проставляется на листе

- арабскими цифрами сверху посередине
- арабскими цифрами сверху справа
- римскими цифрами снизу посередине

#### 23. В содержании работы указываются

- названия всех заголовков, имеющихся в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются
- названия всех заголовков, имеющихся в работе, с указанием интервала страниц от и до
- названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до

#### 24. Во введении необходимо отразить

- актуальность темы
- полученные результаты
- источники, по которым написана работа

#### 25. Для научного текста характерна

- эмоциональная окрашенность
- логичность, достоверность, объективность
- четкость формулировок

#### 26. Стиль научного текста предполагает только

• прямой порядок слов

- усиление информационной роли слова к концу предложения
- выражение личных чувств и использование средств образного письма

#### 27. Особенности научного текста заключаются

- в использовании научно-технической терминологии
- в изложении текста от 1 лица единственного числа
- в использовании простых предложений

#### 28. Научный текст необходимо

- представить в виде разделов, подразделов, пунктов
- привести без деления одним сплошным текстом
- составить таким образом, чтобы каждая новая мысль начиналась с абзаца

#### 29. Составные части научного текста обозначаются

- арабскими цифрами с точкой
- без слов «глава», «часть»
- римскими цифрами

#### 30. Формулы в тексте

- выделяются в отдельную строку
- приводятся в сплошном тексте
- нумеруются

#### 31. Выводы содержат

- только конечные результаты без доказательств
- результаты с обоснованием и аргументацией
- кратко повторяют весь ход работы

#### 32. Список использованной литературы

- оформляется с новой страницы
- имеет самостоятельную нумерацию страниц
- составляется таким образом, что отечественные источники в начале списка, а иностранные в конце

#### 33. В приложениях

- нумерация страниц сквозная
- на листе справа сверху напечатано «Приложение»
- на листе справа напечатано «ПРИЛОЖЕНИЕ»

#### 34. Таблица

- может иметь заголовок и номер
- помещается в тексте сразу после первого упоминания о ней
- приводится только в приложении

#### 35. Числительные в научных текстах приводятся

- только цифрами
- только словами
- в некоторых случаях словами, в некоторых цифрами

#### 36. Однозначные количественные числительные в научных текстах приводятся

- словами
- цифрами
- и цифрами и словами

#### 37. Многозначные количественные числительные в научных текстах приводятся

- только цифрами
- только словами
- В начале предложения словами

#### 38. Порядковые числительные в научных текстах приводятся

- с падежными окончаниями
- только римскими цифрами
- только арабскими цифрами

#### 39. Сокращения в научных текстах

- допускаются в виде сложных слов и аббревиатур
- допускаются до одной буквы с точкой
- не допускаются

#### 40. Сокращения «и др.», «и т.д.» допустимы

- только в конце предложений
- только в середине предложения
- в любом месте предложения

#### 41. Иллюстрации в научных текстах

- могут иметь заголовок и номер
- оформляются в цвете

• помещаются в тексте после первого упоминания о них

#### 42. Цитирование в научных текстах возможно только

- с указанием автора и названия источника
- из опубликованных источников
- с разрешения автора

#### 43. Цитирование без разрешения автора или его преемников возможно

- в учебных целях
- в качестве иллюстрации
- невозможно ни при каких случаях

#### 44. При библиографическом описании опубликованных источников

- используются знаки препинания «точка», /, //
- используются «кавычки»
- используется «двоеточие»

#### 45. Распределите категории стандартов в порядке убывания сферы действия

 $\mathsf{OCT}\,(\ldots) \qquad \mathsf{TY}\,(\ldots)\,\mathsf{\Gamma OCT}\,(\ldots) \qquad \mathsf{PCT}\,(\ldots) \qquad \mathsf{CTII}\,(\ldots)$ 

#### 46. В каком порядке идет подготовка научного текста

- ( ) группировка и систематизация материала
   ( ) обработка рукописи
   ( ) отбор и подготовка материала
- 47. Какова оптимальная продолжительность перерывов при умственном труде (через 50-60 минут
- 48. Какова оптимальная температура воздуха при занятиях умственным трудом
- 49. Перечислите в правильном порядке 7 составных частей дипломной работы
- 50. Какой размер денежного штрафа предусмотрен за нарушение авторского права

# 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в форме зачёта.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачёта сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков проводится путем устного опроса обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант билета с двумя вопросами;
- в течение 30 минут обучающийся готовится к ответу, затем отвечает на предложенные вопросы;
- обучающемуся могут быть заданы дополнительные и уточняющие вопросы для выявления глубины полученных знаний;
- результаты опроса оцениваются согласно установленной шкале оценивания.
- Для подготовки к зачёту рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники и электронные ресурсы

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

### ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

Квалификация выпускника Бакалавр

#### 1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

#### 2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

- Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3).
- Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6)
- Способность выявлять и оценивать лимитирующие воздействия экологических факторов на различные группы организмов в условиях природных и антропогенно-преобразованных сред (ПК-1);
- Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов. (ПК-4)

#### 3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Основы научных исследований» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Код формируемой компетенции	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	ОК-7 ОПК-3 ОПК-6 ПК-1 ПК-4	Собеседование	Проводится в виде беседы с обучающимся и рассчитано на выяснение степени усвоения знаний по изучаемым в данный момент темам дисциплины.
2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ПК-1 ПК-4	Реферат	Оценочное средство предназначено для закрепления и поверки теоретических и практических знаний по темам «Научное исследование», «Научная организация труда».
3	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ПК-1 ПК-4	Контроль самостоятельной работы	Проводится в виде доклада с презентацией и контрольного опроса и предназначен для контроля самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала.

#### Собеседование

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Собеседование проводится во время семинарских занятий.

Вопросы, выносимые на собеседование, определяются темами и разделами дисциплины, которые изучаются в данный момент в соответствии с программой дисциплины.

#### Критерии оценивания:

- Степень полноты, точности, самостоятельности ответов;
- Качество изложения материала при ответе на основной и дополнительные вопросы;
- Качество усвоения информации;
- Правильное применение профессиональной лексики;
- Полнота знаний теоретического контролируемого материала (до 50%,);
- Логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы;

Результаты текущего контроля в форме **реферата** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	<ul> <li>полнота знаний обучающегося по пройденной теме составляет не менее 50 % от запланированной;</li> <li>обучающийся демонстрирует высокое качество усвоения информации, самостоятельно и в достаточной степени полно излагает материал, владеет профессиональной лексикой.</li> <li>обучающийся чётко и обоснованно отвечает на дополнительные вопросы.</li> <li>допускаются незначительные неточности и ошибки в ответах, которые устраняются в</li> </ul>

	процессе собеседования.
Не зачтено	<ul> <li>полнота знаний обучающегося по пройденной теме составляет менее 50 % от запланированной;</li> <li>обучающийся демонстрирует низкое качество усвоения информации, не владеет профессиональной лексикой;</li> <li>обучающийся не отвечает, или отвечает неправильно на дополнительные вопросы.</li> </ul>

#### Реферат

по дисциплине «Основы научных исследований»

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Темы рефератов по дисциплине «Основы научных исследований», 06.03.01 – Биология

- 1. Ученые степени и ученые звания в истории отечественной науки и высшего образования.
- 2. Ученые степени и ученые звания в истории зарубежной науки и высшего образования (Германия, Англия, Франция, США).
  - 3. Академические звания в России и за рубежом.
  - 4. Виды научно-исследовательских работ.
- 5. Виды диссертационных научно-исследовательских работ (в России, за рубежом). Основные требования, предъявляемые к ним.
  - 6. Современное информационное обеспечение научной работы.
  - 7. Электронная библиотека в вузе.
  - 8. Особенности проведения научных исследований в условиях информатизации современного общества.
  - 9. Основные современные источники научной информации.
  - 10. Ресурсы сети Интернет в научных исследованиях: преимущества и недостатки.
  - 11. Этика научно-исследовательской работы.
  - 12. Значение системы «Антиплагиат» для обеспечения качества научно-исследовательской работы.
  - 13. Результаты научных исследований как интеллектуальная собственность.
  - 14. Место научной подготовки специалиста в новой образовательной парадигме.
  - 15. Культура устной и письменной речи ученого и преподавателя вуза.
  - 16. Особенности научного стиля современного русского литературного языка.
- 17. Комплексная языковая подготовка исследователя (родной и иностранный языки, культура речи, терминоведение и др.) как неотъемлемый компонент научной подготовки.
  - 18. Виды научных публикаций (обзор).
  - 19. Редактирование и рецензирование научных работ.
- 20. Переход вуза на международную систему подготовки «бакалавра» и «магистра»: благо или новые проблемы.
- 21. Существуют ли в вузе реальные условия для научно-исследовательской работы студентов? (Ваше видение проблемы).

Результаты текущего контроля в форме реферата оцениваются посредством интегральной (целостной)

двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания	Показатели оценивания	
Зачтено	Тема реферата раскрыта полностью, материал изложен логично, последовательно; проработан достаточный объём литературного материала; работа оформлена аккуратно, в соответствии с требованиями. Допустимы небольшие неточности, которые устранятся после устного собеседования по теме работы.	
Не зачтено	Тема реферата не раскрыта, выявлены серьёзные пробелы в знаниях, непонимание осно	

#### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме реферата определяется следующими методическими указаниями:

- при подготовке реферата обучающимся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться дополнительными литературными источниками, а также электронными ресурсами.
- работа над рефератом проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- оценка выполнения и защиты реферата проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.
- сроки сдачи и защиты реферата: 12-16 неделя семестра.

#### Контроль самостоятельной работы

Текущий контроль самостоятельной работы проводится в виде доклада с презентацией и контрольного опроса и предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала.

#### Примерный перечень тем для самостоятельной работы студентов:

1. Организация научных исследований в РФ

- 2. Схема проведения научного исследования
- 3. Объект и предмет исследования
- 4. Требования к формулировке цели и задач исследования
- 5. Методы теоретического исследования
- 6. Методы эмпирического исследования
- 7. Государственная система НТИ
- 8. Основные публикуемые и непубликуемые источники НТИ
- 9. Вторичные издания: назначения, виды, методика пользования
- 10. Этапы подготовки научного текста
- 11. Оформление титульного листа
- 12. Введение (назначение, содержание, оформление)
- 13. Литературный обзор к курсовой (дипломной) работе
- 14. Особенности научного текста
- 15. Употребление числительных и сокращений в научном тексте
- 16. Язык и стиль научного текста
- 17. Заключение. Выводы (назначение, содержание, выводы)
- 18. Оформление списка использованной литературы
- 19. Оформление приложений
- 20. Оформление таблиц
- 21. Оформление иллюстраций, диаграмм
- 22. Закон об авторском праве и цитировании. Ответственность за нарушение авторских прав.
- 23. Оформление ссылок в тексте
- 24. Организация умственного труда

Самостоятельная работа оценивается посредством двухуровневой шкалы:

	Шкала оценивания	Показатели оценивания		
Зачтено Обучающийся изучил предложенные темы, ответил на вопросы, правильно оформленные доклад и презентацию по выбранной теме.				
	Не зачтено	Обучающийся недостаточно изучил предложенные темы, не ответил на вопросы, не представил правильно оформленные доклад и презентацию по выбранной теме.		

#### Методические материалы, определяющие процедура оценивания

Процедура оценивания самостоятельной работы определяется следующими методическими указаниями:

- самостоятельная работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение доклада и презентации осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по списку студентов в группе;
- доклад и презентация принимается в электронном виде.
- затем, на одном из занятий заслушивается доклад;
- осуществляется проверка самостоятельной работы, указываются замечания, требующие доработки. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.

# ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ Основы научных исследований

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б 423 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 12 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, ИАС Селэкс – Племенной учет в хозяйствах, Интерактивная автошколаи свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б 525 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, аппарат СК-2,4 гигрографа, 15 капканов, 18 луп, микроскоп, психрометр, 3 психрометра М -34, 2 термографа М-16, 10 часовых механизмов, 2 стенда «Правилки», 6 стендов по дисциплине «Товароведению продукции охотничьего хозяйства», коллекция по дисциплине «Технология переработки продукции охотничьего хозяйства».
Помещение для самостоя- тельной работы	Б-202 Библиотека Читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

# Перечень периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине «Основы научных исследований»

Современные выдучные исследования: теория, методология, практика [Электронный ресуре] жури. / Омежий экономический институт Ветеринария"; [гл. ред. В Ветеринария сжемее, вмун. произв. жури. / учредители: М. 12. 1945, № 1-12; 1946, № 1-12; 1947, № 1-12. 1946, № 1-12; 1947, № 1-12; 1948, № 1-12; 1948, № 1-12; 1948, № 1-12; 1949, № 1-12; 1951, № 1-12; 1951, № 1-12; 1952, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1954, № 1-12; 1955, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1954, № 1-12; 1954, № 1-12; 1955, № 1-12; 1953, № 1-12; 1954, № 1-12; 1954, № 1-12; 1955, № 1-12; 1953, № 1-12; 1954, № 1-12; 1954, № 1-12; 1954, № 1-12; 1955, № 1-12; 1957, № 1-12; 1957, № 1-12; 1957, № 1-12; 1957, № 1-12; 1957, № 1-12; 1957, № 1-12; 1957, № 1-12; 1957, № 1-12; 1957, № 1-12; 1957, № 1-12; 1957, № 1-12; 1958, № 1-12; 1957, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12;	«Основы научных исслед Наименование	Наличие доступа
практика [Электронный ресурс]: журн. / Омский жогомомеской институт Ветеринария : сжемее, изут. произв. журн. / учредители : Ме ос си. хот-яв РО, АНО ред. журн. "Ветеринария"; [гл. ред. Т. В. Стоилир].  Т. В. Стоилир].  Т. В. Стоилир].  Вотеринария : сжемее двут. произв. журн. / учредители : Ме 12; 1945, № 1-12; 1946, № 1-12; 1950, № 1-12; 1950, № 1-12; 1950, № 1-12; 1951, № 1-12; 1952, № 1-12; 1950, № 1-12; 1957, № 1-12; 1954, № 1-12; 1955, № 1-12; 1957, № 1-12; 1958, № 1-12; 1958, № 1-12; 1957, № 1-12; 1957, № 1-12; 1958, № 1-12; 1958, № 1-12; 1958, № 1-12; 1957, № 1-12; 1958, № 1-12; 1959, № 1-12; 1957, № 1-12; 1958, № 1-12; 1959, № 1-12; 1957, № 1-12; 1958, № 1-12; 1959, № 1-12; 1957, № 1-12; 1958, № 1-12; 1959, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2001, № 1-12; 2001, № 1-12; 2001, № 1-12; 2001, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, №		·
Вопомический институм : (рад. рад. м.) 1-12; 1943, № 1-12; 1944, № 1-12; 1946, № 1-12; 1947, № 1-12; 1947, № 1-12; 1948, № 1-12; 1948, № 1-12; 1948, № 1-12; 1948, № 1-12; 1949, № 1-12; 1949, № 1-12; 1959, № 1-12; 1949, № 1-12; 1951, № 1-12; 1951, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1953, № 1-12; 1954, № 1-12; 1955, № 1-12; 1953, № 1-12; 1954, № 1-12; 1955, № 1-12; 1953, № 1-12; 1954, № 1-12; 2015, № 1-1		
Ветеринария свемемес, паум-произв, жури. / учредители : М.  17. В. Столияр].  18. Столияр].  18. Столияр].  19. (14), № 1-2, 1945, № 1-12, 1946, № 1-12, 1950, № 1-12, 1950, № 1-12, 1951, № 1-12, 1955, № 1-12, 1951, № 1-12, 1953, № 1-12, 19		Interpolite Change of the political frame
во сел. хоз-ва РФ, АНО ред. журн. "Ветеринария"; [гл. ред. Т. В. Стопляр].  80 -1-12; 1945, № 1-12; 1949, № 1-12; 1950, № 1-12; 1950, № 1-12; 1951, № 1-12; 1955, № 1-12; 1955, № 1-12; 1955, № 1-12; 1955, № 1-12; 1956, № 1-12; 1957, № 1-12; 1958, № 1-12; 1956, № 1-12; 1960, № 1-12; 1961, № 1-12; 1956, № 1-12; 1960, № 1-12; 1961, № 1-12; 1962, № 1-12; 1960, № 1-12; 1964, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1966, № 1-12; 1964, № 1-12; 1968, № 1-12; 1967, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1967, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1969, № 1-12; 1968, № 1-12; 1969, № 1-12;		1941, № 1-9: 1942, № 1-12: 1943, № 1-12: 1944
Т. В. Столляр].  12; 1948, № 1-12; 1952, № 1-12; 1953, № 1-12; 1954, № 1-12; 1954, № 1-12; 1955, № 1-12; 1955, № 1-12; 1956, № 1-12; 1956, № 1-12; 1956, № 1-12; 1956, № 1-12; 1956, № 1-12; 1956, № 1-12; 1966, № 1-12; 1964, № 1-12; 1968, № 1-12; 1966, № 1-12; 1964, № 1-12; 1968, № 1-12; 1966, № 1-12; 1964, № 1-12; 1968, № 1-12; 1966, № 1-12; 1964, № 1-12; 1969, № 1-12; 1966, № 1-12; 1964, № 1-12; 1969, № 1-12; 1966, № 1-12; 1964, № 1-12; 1969, № 1-12; 1966, № 1-12; 1964, № 1-12; 1978, № 1-12; 1979, № 1-12; 2016, №		
12; 1951, № 1-12; 1952, № 1-12; 1953, № 1-12; 1954, № 1-12; 1954, № 1-12; 1955, № 1-12; 1956, № 1-12; 1957, № 1-12; 1958, № 1-12; 1958, № 1-12; 1960, № 1-12; 1961, № 1-12; 1962, № 1-12; 1963, № 1-12; 1964, № 1-12; 1965, № 1-12; 1967, № 1-12; 1968, № 1-12; 1968, № 1-12; 1967, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1978, № 1-12; 1977, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1979, № 1		
1954, № 1-12; 1955, № 1-12; 1956, № 1-12; 1960, № 1-12; 1964, № 1-12; 1964, № 1-12; 1964, № 1-12; 1964, № 1-12; 1964, № 1-12; 1964, № 1-12; 1965, № 1-12; 1966, № 1-12; 1964, № 1-12; 1964, № 1-12; 1965, № 1-12; 1966, № 1-12; 1964, № 1-12; 1964, № 1-12; 1966, № 1-12; 1970, № 1-12; 1971, № 1-12; 1978, № 1-12; 1976, № 1-12; 1970, № 1-12; 1971, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1978, № 1-12; 1979, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12;	T. B. Clombip.	
№ 1-12; 1958, № 1-12; 1960, № 1-12; 1960, № 1-12; 1966, № 1-12; 1966, № 1-12; 1966, № 1-12; 1966, № 1-12; 1966, № 1-12; 1966, № 1-12; 1966, № 1-12; 1967, № 1-12; 1971, № 1-12; 1971, № 1-12; 1971, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1979, № 1-12; 1978, № 1-12; 1979, № 1-12; 1977, № 1-12; 1979, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1989, № 1-12; 1990, № 1-12; 1997, № 1-12; 1991, № 1-12; 1999, № 1-12; 1997, № 1-12; 1997, № 1-12; 1997, № 1-12; 1999, № 1-12; 1997, № 1-12; 1997, № 1-12; 1999, № 1-12; 1997, № 1-12; 1999, № 1-12; 1997, № 1-12; 1999, № 1-12; 1997, № 1-12; 1999, № 1-12; 1997, № 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001,		
12; 1961, № 1-12; 1962, № 1-12; 1963, № 1-12; 1966, № 1-12; 1970, № 1-12; 1970, № 1-12; 1970, № 1-12; 1970, № 1-12; 1970, № 1-12; 1970, № 1-12; 1970, № 1-12; 1974, № 1-12; 1975, № 1-12; 1970, № 1-12; 1974, № 1-12; 1975, № 1-12; 1970, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1979, № 1-12; 1970, № 1-12; 1977, № 1-12; 1978, № 1-12; 1980, № 1-12; 1987, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1987, № 1-12; 1987, № 1-12; 1987, № 1-12; 1987, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1988, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1997, № 1-12; 1999, № 1		
1964, № 1-12; 1965, № 1-12; 1966, № 1-12; 1967, № 1-12; 1968, № 1-12; 1971, № 1-12; 1972, № 1-12; 1973, № 1-12; 1973, № 1-12; 1974, № 1-12; 1975, № 1-12; 1975, № 1-12; 1975, № 1-12; 1977, № 1-12; 1977, № 1-12; 1979, № 1-12; 1973, № 1-12; 1973, № 1-12; 1974, № 1-12; 1975, № 1-12; 1978, № 1-12; 1979, № 1-12; 1975, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1989, № 1-12; 1980, № 1-12; 1987, № 1-12; 1989, № 1-12; 1987, № 1-12; 1989, № 1-12; 1989, № 1-12; 1987, № 1-12; 1989, № 1-12; 1989, № 1-12; 1987, № 1-12; 1989, № 1-12; 1989, № 1-12; 1989, № 1-12; 1989, № 1-12; 1980, № 1-12; 1989, № 1-12; 1980, № 1-12; 1980, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2006, № 1-12;		
№ 1-12; 1968, № 1-12; 1979, № 1-3, 3-12; 1970, № 1-12; 1971, № 1-12; 1975, № 1-12; 2075, № 1-12; 2076, № 1-12; 2071, № 1-12; 2		
1-12; 1971, № 1-12; № 1972, № 1-12; № 1973, № 1-12; 1980, № 1-12; 1976, № 1-12; 1976, № 1-12; 1976, № 1-12; 1976, № 1-12; 1980, № 1-12; 1981, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1986, № 1-12; 1984, № 1-12; 1986, № 1-12; 1987, № 1-12; 1986, № 1-12; 1987, № 1-12; 1989, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1998, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2010, № 1-12; 1998, № 1-12; 2006, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2017, № 1-12; 2017, № 1-12; 2017, № 1-12; 2017, № 1-12; 2017, № 1-12; 2019, № 1-12; 201		
12; 1974, № 1-12; 1975, № 1-12; 1980, № 1-12; 1980, № 1-12; 1981, № 1-12; 1981, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1994, № 1-12; 1992, № 1-12; 1994, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2009, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2009, № 1-12; 2001, № 1-12; 2001, № 1-12; 2009, № 1-12; 2001, № 1-		
1977, № 1-12; 1978, № 1-12; 1979, № 1-12; 1980, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1984, № 1-12; 1984, № 1-12; 1984, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2007, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2007, № 1-12; 2007, № 1-12; 2007, № 1-12; 2008, № 1-12; 2009, № 1-12; 2003, № 1-12; 2013, № 1-12; 2015, № 1-12; 2015, № 1-12; 2013, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2006, № 1-12;		
М. 1-12; 1981, № 1-12; 1983, № 1-12; 1983, № 1-12; 1990, № 1-12; 1980, № 1-12; 1980, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-12; 1980, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-12; 1992, № 1-12; 1990, № 1-12; 1990, № 1-12; 1997, № 1-12; 1993, № 1-12; 1990, № 1-12; 1990, № 1-12; 1997, № 1-12; 1990, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2008, № 1-12; 2006, № 1-12; 2001, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2014,		
1987, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 1991, № 1-12; 1991, № 1-12; 1992, № 1-12; 1996, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2003, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2008, № 1-12; 2009, № 1-12; 2009, № 1-12; 2009, № 1-12; 2009, № 1-12; 2010, № 1-12; 2010, № 1-12; 2010, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-15SN 0042-4846 См. журн. за последние пять лет в чит. заде, останьные - в книгохранении С 2004 г. по 2 экз До 1941 г. см. "Советская ветеринария".  Вопросы статистики : научииформ. журп. / учредитель Федер. служба гос. статистики ; [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  Вопросы статистики : научииформ. журп. / учредитель Федер. служба гос. статистики ; [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  Агрохимия / журп. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  Агрохимия / журп. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  Агрохимия / журп. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  Агрохимия / журп. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  Агрохимия / журп. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  Агрохимия / журп. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  Агрохимия / журп. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  Агрохимия / журп. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. 12; 1976, № 1-12; 1976, №		
№ 1-12; 1991, № 1-12; 1992, : 1-6, 78, 9/12; 1993, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2016, № 1-12; 1988, № 1-12; 1980, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1980, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-4, 6-12; 1997, № 1-2, 4-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-4, 6-12; 1997, № 1-12; 2001, № 1-12; 2002, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-		12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1986, № 1-12;
№ 1-10, 11/12; 1994, № 1-11; 1995, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 1997, № 1-12; 1997, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-11; 2011, № 1-4, 7-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2011, № 1-4, 7-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-13; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-13; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 201		1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1990,
№ 1-12; 1997, № 1-12; 1998, ; 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2008, № 1-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-18; 2015, № 1-12; 2016, № 1-18; 2015, № 1-12; 2016, № 1-18; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2017, № 1-12; 2018, № 1-12; 2018, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2015, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016,		
2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2006, № 1-12; 2008, № 1-12; 2008, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12;		
2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, 1-12; 2007, № 1-10; 2010, № 1-10; 2010, № 1-10; 2010, № 1-10; 2011, № 1-4, 7-12; 2012, № 1-12; 2016, № - ISSN 0042-4846 См. журп. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении С 2004 г. по 2 экз До 1941 г. см. "Советская ветерипария".  Вопросы статистики : научинформ. журн. / учредитель Федер. служба гос. статистики ; [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. наук горот. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении С 2004 г. по 2 экз До 1941 г. см. "Советская ветерипария".  2005, № 1-12; 2007, № 1-12; 2011, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2015, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2		
1-12; 2007, № 1-12; 2008, № 1-12; 2009, № 1-10; 2010, № 1-11; 2011, № 1-4.7, -12; 2012, № 1-12; 2016, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-18 No 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-18 No		
2010, № 1-11; 2011, № 1-4, 7-12; 2012, № 1-12; 2016, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-18SN 0042-4846 См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении С 2004 г. по 2 экз До 1941 г. см. "Советская ветеринария".  Вопросы статистики : научинформ. журн. / учредитель Федер. служба гос. статистики ; [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  1975, № 1-12; 2016, № 7 - (12 г. к.) ISSN 0320-8168 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении. 1975, № 1-12; 1976, № 1-12; 1977, № 1-3, 5-12; 1978, № 1-12; 1979, № 1-2, 4-12; 1980, № 1-12; 1984, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1984, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1980, № 1-12; 1984, № 1-12; 1984, № 1-12; 1987, № 1-12; 1999, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 1994, № 1-0, 78, № 1-12; 1997, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 1994, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2009, № 1-12; 200		
2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-18SN 0042-4846 См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении С 2004 г. по 2 экз До 1941 г. см. "Советская ветеринария".  Вопросы статистики : научинформ. журн. / учредитель Федер. служба гос. статистики ; [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  1975, № 1-12; 1976, № 1-12; 1977, № 1-3, 5-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-10; 12; 1985, № 1-12; 1987, №		
№ ISSN 0042-4846 См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении С 2004 г. по 2 экз До 1941 г. см. "Советская ветеринария".  Вопросы статистики : научинформ. журн. / учредитель Федер. служба гос. статистики ; [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  4 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  4 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  4 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  4 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  5 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  4 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  5 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  5 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  6 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  6 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  6 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  6 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  7 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  7 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  7 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  8 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  8 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  9 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 Сород С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  10 С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рабушкин].  10 С статистики : [гл. ред. Б. Т. Рабушкин].  10		
ПЯТЬ ЛЕТ В ЧИТ. ЗАЛЕ, ОСТАЛЬНЫЕ - В КНИГОХРАВНЕНИИ С 2004 г. по 2 экз До 1941 г. см. "Советская ветеринария".    Вопросы статистики : научинформ. журн. / учредитель Федер. служба гос. статистики ; [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].   2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2011, № 1-12; 2008, № 1-12; 2014, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1 - 12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1 - 12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1 - 12; 2015, № 1-12; 2016, № 1 - 12; 2015, № 1-12; 2016, № 1 - 12; 2016, № 1 - 12; 2016, № 1 - 12; 2016, № 1 - 12; 2016, № 1 - 12; 2016, № 1 - 12; 2016, № 1 - 12; 2016, № 1 - 12; 1977, № 1-3, 5-12; 1978, № 1-12; 1979, № 1-2, 4-12; 1980, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1985, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1986, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1990, № 1-12; 1994, № 1-2; 1994, № 1-2; 1995, № 1-12; 1996, № 1-12; 2006, № 1-12; 2004, № 1-12; 2009, № 1-12; 2009, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2009, № 1-12; 2006, № 1-12; 2010, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2016, № 1-12; 2017, № 1-12; 2019, № 1-12		
Вопросы статистики : научинформ. журн. / учредитель Федер. служба гос. статистики ; [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  1975, № 1-12; 1976, № 1-12; 1977, № 1-3, 5-12; 1978, № 1-12; 1979, № 1-12; 1979, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1988, № 1-12; 1988, № 1-12; 1987, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1984, № 1-12; 1988, № 1-12; 1999, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-4, 6-12; 1992, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 1997, № 1-12; 1996, № 1-12; 1996, № 1-12; 1997, № 1-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1998, № 1-12; 1998, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2002, № 1-12; 2009, № 1-12; 2001, № 1-12; 2009, № 1-7; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2016, № 1-6, (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].		
Вопросы статистики : научинформ. журн. / учредитель Федер. служба гос. статистики ; [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  Федер. служба гос. статистики ; [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  Тота в чит. зале, остальные - в книгохранении.  1975, № 1-12; 1976, № 1-12; 1977, № 1-3, 5-12; 1978, № 1-12; 1982, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1988, № 1-12; 1987, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1997, № 1-12; 2007, № 1-12; 2		
Вопросы статистики : научинформ. журн. / учредитель Федер. служба гос. статистики ; [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2008, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 7- (12 г. к.) ISSN 0320-8168 Ежемес См. журн. за последние пять дет в чит. зале, остальные - в книгохранении.  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  4 грохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  5 грохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  5 грохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  6 грохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  7 грохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  8 грохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  9 грохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  10 грохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  11 грохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. в книгохранении. Ран ; [гл. ред. в г.		
Федер. служба гос. статистики ; [гл. ред. Б. Т. Рябушкин].  № 1-12; 2009, № 1-10; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2015, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 7- (12 г. к.). ISSN 0320-8168 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении.  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  1975, № 1-12; 1976, № 1-12; 1977, № 1-3, 5-12; 1978, № 1-12; 1982, № 1-12; 1980, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1985, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1996, № 1-12; 1994, № 1-6, 7/8, 9-12; 1995, № 1-12; 1996, № 1-12; 2009, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2000, № 1-12; 2009, № 1-12; 2009, № 1-7; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-1	Do	
12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 7- (12 г. к.). ISSN 0320-8168 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении.  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук 1975, № 1-12; 1976, № 1-12; 1977, № 1-3, 5-12; 1978, № 1-12; 1979, № 1-2, 4-12; 1980, № 1-12; 1981, № 1-12; 1982, № 1-12; 1980, № 1-12; 1984, № 1-12; 1988, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1997, № 1-12; 1997, № 1-12; 1997, № 1-12; 1997, № 1-12; 1996, № 1-12; 1994, № 1-6, 7/8, 9-12; 1997, № 1-12; 1996, № 1-7, 8/9, 10-12; 1997, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2000, № 1-12; 2007, № 1-12; 2007, № 1-12; 2011, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6, (42 г. к.). ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].		
2015, № 1-12; 2016, № 7- (12 г. к.) ISSN 0320-8168 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении.  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  1975, № 1-12; 1976, № 1-12; 1977, № 1-3, 5-12; 1978, № 1-12; 1980, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-10, 12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-10, 12; 1986, № 1-12; 1987, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1999, № 1-12; 1994, № 1-6, 6-12; 1997, № 1-12; 1999, № 1-12; 1994, № 1-6, 7/8, 9-12; 1995, № 1-12; 1996, № 1-7, 8/9, 10-12; 1997, № 1-12; 2002, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2009, № 1-7; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2009, № 1-7; 2010, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6, (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук : научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].		
8168 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении.  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  1975, № 1-12; 1976, № 1-12; 1977, № 1-3, 5-12; 1978, № 1-12; 1982, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-10, 12; 1986, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-4, 6-12; 1992, № 1-12; 1993, № 1-12; 1996, № 1-7, 8/9, 10-12; 1997, № 1-12; 2001, № 1-12; 1996, № 1-12; 2003, № 1-12; 2005, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6, (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].		
лет в чит. зале, остальные - в книгохранении.  Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  1975, № 1-12; 1976, № 1-12; 1977, № 1-3, 5-12; 1978, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1983, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1999, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-4, 6-12; 1992, № 1-12; 1993, № 1-12; 1996, № 1-7, 8/9, 10-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1996, № 1-7, 8/9, 10-12; 1997, № 1-12; 2001, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2000, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2009, № 1-7; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2016, № 1-6, (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].		
Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук         РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].         1975, № 1-12; 1976, № 1-12; 1977, № 1-3, 5-12; 1978, № 1-12; 1980, № 1-12; 1980, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1985, № 1-12; 1987, № 1-12; 1985, № 1-12; 1987, № 1-12; 1989, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-4, 6-12; 1992, № 1-12; 1990, № 1-12; 1994, № 1-6, 7/8, 9-12; 1995, № 1-12; 1996, № 1-7, 8/9, 10-12; 1997, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2000, № 1-12; 2004, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-7; 2010, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6, (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.         Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].         1993, № 1-4; 1994, № 1-6; 1995, № 1-6; 1996, № 1-6; 2001, № 1-6; 2002, № 1-6; 2003, № 1-6; 2007, №		7.1
РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].  1978, № 1-12; 1979, № 1-2, 4-12; 1980, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1985, № 1-12; 1988, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1989, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-4, 6-12; 1992, № 1-12; 1993, № 1-12; 1994, № 1-6; 1997, № 1-12; 1995, № 1-12; 1999, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2007, № 1-12; 2009, № 1-12; 2009, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2016, № 1-6; 42 гг. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].	Агрохимия / жури издается под рук Отдания биод наук	
1981, № 1-12; 1982, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-10, 12; 1986, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-4, 6-12; 1992, № 1-12; 1993, № 1-12; 1994, № 1-6, 7/8, 9-12; 1995, № 1-12; 1996, № 1-7, 8/9, 10-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2003, № 1-12; 2007, № 1-12; 2007, № 1-12; 2009, № 1-12; 2009, № 1-12; 2010, № 1-12; 2010, № 1-12; 2010, № 1-12; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6. (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  Доклады Российской академии сельскохозяйственных научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].	1 2 2	
№ 1-12; 1985, № 1-10, 12; 1986, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-4, 6-12; 1992, № 1-12; 1993, № 1-12; 1994, № 1-6, 7/8, 9-12; 1995, № 1-12; 1996, № 1-7, 8/9, 10-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2009, № 1-7; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-7; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6, (42 г. к.). ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  Доклады Российской академии сельскохозяйственных научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].	РАН; [гл. ред. В. Н. Кудеяров].	
1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-4, 6-12; 1992, № 1-12; 1993, № 1-12; 1994, № 1-6, 7/8, 9-12; 1995, № 1-12; 1996, № 1-7, 8/9, 10-12; 1997, № 1-12; 2001, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2007, № 1-12; 2014, № 1-12; 2012, № 1-12; 2016, № 1-7; 2010, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6. (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  Доклады Российской академии сельскохозяйственных научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].		
1991, № 1-4, 6-12; 1992, № 1-12; 1993, № 1-12; 1994, № 1-6, 7/8, 9-12; 1995, № 1-12; 1996, № 1-7, 8/9, 10-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2017, № 1-12; 2014, № 1-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6. (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  1991, № 1-4, 6-12; 1992, № 1-6; 1995, № 1-6; 1996, № 1-6; 2001, № 1-6; 2001, № 1-6; 2002, № 1-6; 2003, № 1-6; 2000, № 1-6; 2007, № 1-6; 20		
1994, № 1-6, 7/8, 9-12; 1995, № 1-12; 1996, № 1-7, 8/9, 10-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2009, № 1-12; 2010, № 1-12; 2010, № 1-12; 2012, № 1-12; 2009, № 1-7; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2016, № 1-6. (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  Доклады Российской академии сельскохозяйственных 1-6; 1994, № 1-6; 1995, № 1-6; 2000, № 1-6; 2001, № 1-6; 2007, № 1-6; 2007, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-5; 2010, № 1-6; 2011,		
7, 8/9, 10-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2009, № 1-12; 2007, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6. (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук : научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук : научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].		
12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2009, № 1-7; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6. (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2015, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6; 1995, № 1-6; 1995, № 1-6; 2000, № 1-6; 2001, № 1-6; 2002, № 1-6; 2003, № 1-6; 2007, № 1-6; 2007, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-5; 2010, № 1-6; 2011,		
12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2009, № 1-7; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6. (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2015, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6; 1995, № 1-6; 1995, № 1-6; 2000, № 1-6; 2001, № 1-6; 2002, № 1-6; 2003, № 1-6; 2007, № 1-6; 2007, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-5; 2010, № 1-6; 2011,		
2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2008, № 1-12; 2009, № 1-7; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6. (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  1993, № 1-4; 1994, № 1-6; 1995, № 1-6; 1996, № 1-6; 1997, № 1-6; 1998, № 1-6; 2000, № 1-6; 2001, № 1-6; 2002, № 1-6; 2003, № 1-6; 2000, № 1-6; 2007, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-5; 2010, № 1-6; 2011,		
12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6. (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  12; 2013, № 1-6; (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  1993, № 1-4; 1994, № 1-6; 1995, № 1-6; 1996, № 1-6; 1997, № 1-6; 2001, № 1-6; 2000, № 1-6; 2000, № 1-6; 2000, № 1-6; 2000, № 1-6; 2007, № 1-6; 2007, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-5; 2010, № 1-6; 2011,		
2016, № 1-6. (42 г. к.) ISSN 002-1881 Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  1993, № 1-4; 1994, № 1-6; 1995, № 1-6; 1996, № 1-6; 1997, № 1-6; 2000, № 1-6; 2000, № 1-6; 2000, № 1-6; 2000, № 1-6; 2007, № 1-6; 2004, № 1-6; 2005, № 1-6; 2006, № 1-6; 2007, № 1-6; 2007, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-5; 2010, № 1-6; 2011,		№ 1-7; 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-
Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные в книгохранении.  Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук : научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  1993, № 1-4; 1994, № 1-6; 1995, № 1-6; 1996, № 1-6; 2000, № 1-6; 2001, № 1-6; 2002, № 1-6; 2003, № 1-6; 2000, № 1-6; 2007, № 1-6; 2004, № 1-6; 2005, № 1-6; 2006, № 1-6; 2011, № 1-6; 2008, № 1-6; 2011, № 1-6; 2011,		12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12;
Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].       1993, № 1-4; 1994, № 1-6; 1995, № 1-6; 1996, № 1-6; 2000, № 1-6; 2001, № 1-6; 2002, № 1-6; 2000, № 1-6; 2000, № 1-6; 2002, № 1-6; 2003, № 1-6; 2007, № 1-6; 2007, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-5; 2010, № 1-6; 2011,		2016, № 1-6. (42 г. к.) ISSN 002-1881
Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  1993, № 1-4; 1994, № 1-6; 1995, № 1-6; 1996, № 1-6; 1999, № 1-6; 2000, № 1-6; 2001, № 1-6; 2002, № 1-6; 2003, № 1-6; 2007, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-5; 2010, № 1-6; 2011,		Ежемес См. журн. за последние пять лет в чит.
наук : научтеорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].  1-6; 1997, № 1-6; 1998, № 1-6; 1999, № 1-6; 2000, № 1-6; 2001, № 1-6; 2002, № 1-6; 2003, № 1-6; 2004, № 1-6; 2005, № 1-6; 2006, № 1-6; 2011, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-5; 2010, № 1-6; 2011,		•
ред.) и др.].		
2004, № 1-6; 2005, № 1-6; 2006, № 1-6; 2007, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-5; 2010, № 1-6; 2011,		
1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-5; 2010, № 1-6; 2011,	ред.) и др.].	
130 1 1 / 0040 30 1 / 0040 30 1 / 0041 30 1 /		
Nº 1, 4-6; 2012, Nº 1-6; 2013, Nº 1-6; 2014, Nº 1-3.		№ 1, 4-6; 2012, № 1-6; 2013, № 1-6; 2014, № 1-3.

Зоотехния :ежемес. теорет. и научпракт. журн. / учредитель М-во сел. хоз-ва РФ, Ред. журн. "Зоотехния" ; [редкол.: А. Т. Мысик (гл. ред.) и др.].	(22 г. к.) ISSN 869-6128 Двухмес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении До 1993 г. см. "Доклады Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина" С. 2015 г. см. "Российская сельскохозяйственная наука".  1988, № 2, 5, 8-11; 1989, № 1-4, 8, 12; 1990, № 1-2, 12; 1991, № 2-12; 1992, № 1, 3/4, 5/6, 7/8, 9/10, 11/12; 1993, № 1-12; 1994, № 1-12; 1995, № 1-12; 1996, № 1-12; 1997, № 1-12; 1998, № 1-12; 1999, № 1-12; 2000, № 1-12; 2001, № 1-12; 2002, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2011, № 1-6, 8-12; 2012, № 1-12; 2013, 1-12; 2014, № № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № (38 г. к.) ISSN 0235-2478 См.
	журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении До 1988 г. см. "Животноводство".
Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии = IzvestiaofTimiryazevagriculturalAcademy : научтеорет. журн. / [редкол.: В. И. Нечаев (гл. ред.) и др.].	1972, № 1-6; 1973, № 1-6; 1974, № 1-6; 1975, № 1-6; 1976, № 1-6; 1977, № 1-6; 1978, № 1-6; 1979, № 1-6; 1980, № 1-6; 1981, № 1-6; 1982, № 1-6; 1983, № 1-6; 1984, № 1-6; 1985, № 1-6; 1986, № 1-6; 1987, № 1-6; 1988, № 1-6; 1989, № 1-6; 1990, № 1-6; 1991, № 1-6; 1993, № 1-4; 1994, № 1-4; 1995, № 1-4; 1996, № 1-4; 1997, № 1-4; 1998, № 1-4; 1999, № 1-4; 2000, № 1-4; 2001, № 1-4; 2002, № 1-4; 2003, № 1-4; 2004, № 1-4; 2005, № 1-4; 2009, № 1-2; 2010, № 1-6; 2011, № 1-2, 4-6; 2012, № 1-6; 2013, № 1-6; 2014, № 1-6 (42 г. к.) ISSN 0021- 342X Двухмес См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении.
Сибирский вестник сельскохозяйственной науки : науч.	2008, № 1-12; 2009, № 1-12; 2010, № 1-12; 2011,
журн. / учредитель Сиб. отд-ние Рос. акад. сх. наук ; [редкол.: А. С. Донченко (гл. ред.) и др.].	№ 1-2, 7/8, 9/10, 11/12; 2012, № 1-6; 2013, № 1-6; 2014, № 1-6; 2015, № 1-6, 2016, № 1-3. (9 г. к.) ISSN 0370-8799 См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении
Сельскохозяйственная биология: научтеорет. журн. / учредитель Рос. акад. сх. наук; [редкол.: В. И. Фисинин (пред.) и др.].	1971, №1; 1973, №3; 1983, № 8; 1985, № 12; 1986, № 3, 11; 1994, № 5; 2005, №1-6; 2006, № 1-6; 2007, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-6; 2010, № 1-6; 2011, № 1-6; 2012, № 1-6; 2013, № 1-6; 2014, № 1-6; 2015, № 1-6; 2016, № (18 г. к.) ISSN 0131-6397 ISSN 2313-4836 ISSN 2412-0324 Двухмес См. журн. за 1971, 1973, 1983, 1985, 1986, 1994 годы в справбиблиогр. отделе, за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении С 1993 г. журнал выходит сериями : "Биология растений" - нечетные номера; "Биология животных" - четные номера.
<b>Российская сельскохозяйственная наука</b> : научтеорет. журн. / учредитель Рос. акад. наук; [гл. ред. Н. С. Маркова].	2014, № 4-6; 2015, № 1/2, 3-6 (2 г. к.) ISSN 0869-6128 До 2014 г. см. "Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук".
Официальные издания, справочно-библиографически	

Официальные издания, справочно-библиографические издания, профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы и иные информационные ресурсы представлены в приложении 10a основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 – Биология (уровень бакалавриата).