

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 2020.07.24 15:32  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cbb0b4b70682991f8553651cafd

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет**  
**им. А.А. Ежевского»**

**Институт управления природными ресурсами.**  
**Факультет охотоведения им. В.Н. Скалона**

**Кафедра Охотоведения и биоэкологии**

Утверждаю

Директор ИУПР  
В.О. Салозаров

«24» июля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ОД.4 ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ**  
**СРЕДЫ**

Направление подготовки (специальность) **06.04.01 - Биология**  
Профиль **Экология**  
(уровень **магистра**)

Форма обучения: очная/очно-заочная  
Курс 1-й, семестр А /2курс, семестр В.

Молодежный 2020

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** изучения курса Оценка загрязнения окружающей среды заключается в формировании общей культуры знаний и образа мышления по вопросам теории и практики воздействия человека на природные комплексы, изучения методических основ и подходов оценки негативных антропогенных воздействий на состояние окружающей среды для управления процессами рационального природопользования сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.

Задачи изучаемой дисциплины предполагают:

1. Изучить и освоить теоретические и научно-практические основы Оценки загрязнения окружающей среды.
2. Дать методические приемы сбора, обработки и анализа информации, оформления на основе современных компьютерных технологий с представлением отчета.
3. Уметь использовать полученные знания при изучении дисциплин биологического, экологического, экономического и производственного циклов в процессе дальнейшей учебы и применять их в научной и практической деятельности при работе по специальности.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ООП ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ**

Этот раздел необходим для создания единой информационной схемы формирования знаний у выпускника магистратуры, способного оценить роль и значение дисциплины. Дисциплина «Оценка загрязнения окружающей среды» входит в вариативную часть обязательных дисциплин цикла Б1 и служит формированию профессиональных компетенций у магистров факультета охотоведения по направлению 06.04.01 Биология в сфере организации -научно-исследовательской, научно-производственной, проектной, организационно-управленческой, педагогической деятельности.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных магистрами в процессе обучения на бакалавра биологии, которые закрепляются, углубляются и расширяются с формированием у студентов активного стиля мышления и устойчивой направленности на постоянное самообучение и самовоспитание. Дисциплины, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины – «Экономика и менеджмент высоких технологий», «Современные проблемы экологического бизнеса», «Проблемы сохранения биологического разнообразия». Дисциплины, для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой – «ОВОС», «Экологический менеджмент», «Устойчивое развитие», «Современная экология и глобальные экологические проблемы».

Дисциплина изучается на 1 курсе в А семестре очно/ на 2 курсе в В

семестре при очно-заочной форме обучения.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<p>Поведение работ по оценке ущерба ресурсам охотничьих животных. Актуальность, цель и задачи курса. Объекты, Предметы, Полигоны оценки. Проведение полевых и камеральных работ по классификации и экспликации охотничьих угодий и проведение Транссектного учета ресурсов охотничьих животных. Выделение адаптивных групп охотничьих животных, зон антропогенных воздействий.</p>	<p><b>ОПК-4</b>– способностью самостоятельно рассчитывать зоны антропогенных воздействий. Оценивать и анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p>
		<p><b>Знать:</b> выделения зон антропогенных воздействий на основе экологического закона Дифференциации этологической реакции и пространственной адаптации диких животных при антропогенных воздействиях, методы анализа информации, фундаментальные проблемы, как ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p>
<p><b>Уметь:</b> самостоятельно проводить полевые работы, оценивать ущерб ресурсам охотничьих животных, анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести</p>		

		<p>ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельного анализа имеющейся информации, постановки задачи и выполнения полевых, лабораторных биологических исследований при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<p>Разработка (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) новых подходов и методических решений в области преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно или в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) ФГОС, примерных программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП</p> <p>Создание и обновление учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических мате-</p>	<p><b>ПК-3</b> – способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ</p>

<p>риалов и (или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров</p> <p>Оценка качества (экспертиза и рецензирование) учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов, учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров</p> <p>Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП</p>		
---	--	--

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов – 3 з.е.

##### **4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – А, вид отчетности – экзамен (А семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	А семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
в том числе:		
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-

<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	14	14
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	20	20
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	20	20
<b>Подготовка отчета и сдача экзамена<sup>2</sup></b>	<b>36</b>	<b>36</b>

**4.1.2. Очно-заочная форма обучения:** Семестр – 3, вид отчетности – экзамен (3 семестр).

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов / зачетных единиц</b>	<b>Объем часов / зачетных единиц</b>
	всего	3 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108/3	108/3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
в том числе:		
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	14	14
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	20	20
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	20	20
<b>Подготовка отчета и сдача экзамена<sup>2</sup></b>	<b>36</b>	<b>36</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:**

### 5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы тек контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
				Лекции и (Л)	Практич. (сем)	сам.раб (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ВВЕДЕНИЕ. Актуальность, цель и задачи курса. Требования к уровню освоения содержания дисциплины. 2. Место курса Оценка загрязнения окружающей среды в процессе подготовки магистров. 3. Объем дисциплины и виды учебной работы.	А	1-4		3	12	Сдача тем теоретич. курса (устно). Проведение Компл. мониторинга ох.жив.
2	Тема 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. 1.1.Трактовки и содержание понятийного смысла дисциплины. Объекты, Предметы, Полигоны оценки загрязнения окружающей среды. 1.2. Эколого-экономическая оценка оценки загрязнения окружающей среды всистеме Комплексного мониторинга Мониторинг ресурсов природопользования. Закон «Дифференциации этологической реакции и пространственной адаптации диких животных при антропогенных воздействиях. Адаптивные группы охотничьих животных. Зоны антропогенных воздей-	А	5-7		6	14	Сдача тем теоретич. курса (устно). Проведение Компл. мониторинга ох.жив.

	ствий. Алгоритмы определения зон антропогенных воздействий. Оценка ущерба в зонах.						
3	Тема 2. СБОР ИНФОРМАЦИИ И ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ. Формирование нормативно-справочной информации и базы данных. Эколого-экономическая оценка ущерба в зонах антропогенных воздействий.	A	8-10		6	14	Сдача тем теоретич. курса (устно) Проведение Компл. мониторинга ох.жив.
4	Тема 3. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ РЕСУРСАМ. ОТЧЕТ.	A	11-12		3	14	Таблицы, графики, карты, анализ. Отчет
ИТОГО					18	54	Экзамен

### 5.1.2 Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы тек контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
			Лекции и (Л)	Практич. (сем)	сам.раб (СРС)	
1	2	3	5	6	7	8
1	ВВЕДЕНИЕ. Актуальность, цель и задачи курса. Требования к уровню освоения содержания дисциплины. 2. Место курса Оценка загрязнения окружающей среды в процессе подготовки магистров. 3. Объем дисциплины и виды учебной работы.	3		3	12	Сдача тем теоретич. курса (устно). Проведение Компл. мониторинга ох.жив.
2	Тема 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. 1.1.Трактовки и содер-	3		6	14	Сдача тем теоретич. курса (устно). Проведение Компл. мониторинга ох.жив.



	<p>жание понятийного смысла дисциплины. Объекты, Предметы, Полигоны оценки загрязнения окружающей среды. 1.2. Эколого-экономическая оценка оценки загрязнения окружающей среды всистеме Комплексного мониторинга Мониторинг ресурсов природопользования. Закон «Дифференциации этологической реакции и пространственной адаптации диких животных при антропогенных воздействиях. Адаптивные группы охотничьих животных. Зоны антропогенных воздействий. Алгоритмы определения зон антропогенных воздействий. Оценка ущерба в зонах.</p>					
3	<p>Тема 2.СБОР ИНФОРМАЦИИ И ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ. Формирование нормативно-справочной информации и базы данных.Эколого-экономическая оценкаущерба в зонахантропогенных воздействий.</p>	3		6	14	Сдача тем теоретич. курса (устно) Проведение Компл. мониторинга ох.жив.
4	<p>Тема 3. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ-РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ РЕСУРСАМ. ОТЧЕТ.</p>	3		3	14	Таблицы, графики, карты, анализ. Отчет
ИТОГО				18	54	Экзамен

## 5.2. Практическая подготовка при реализации дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 5.2.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид учебной деятельности	Количество часов
	лекция	
	лабораторное занятие	
	практическое занятие	2
	самостоятельная работа	2
	...	...
<b>ИТОГО</b>		<b>4</b>

### 5.2.2. Очно-заочная форма обучения

Курс	Вид учебной деятельности	Количество часов
	лекция	
	лабораторное занятие	
	практическое занятие	2
	самостоятельная работа	
<b>ИТОГО</b>		<b>2</b>

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 6.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

#### Лекция

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии), действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно

совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к магистрантам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль магистранта. Воспитывающее действие педагогического процесса на магистранта складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

Поэтому при чтении лекций надо развивать у магистрантов способность к самостоятельному мышлению, к освоению идей и методов составляющих фундамент дисциплины

### **Практические занятия**

Практические занятия должны помочь магистранту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении задач.

Успешное проведение практических занятий обеспечивается высокой степенью теоретической подготовленности преподавателя и высоким уровнем его педагогического мастерства.

Чтобы подготовить отдельное практическое занятие, преподаватель должен в первую очередь четко сформулировать тему занятия, в соответствии с ней выбрать ту или иную форму его проведения, продумать форму проверки домашнего задания, опроса студентов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы.

Выбор формы и методов проведения практического занятия диктуется темой текущего занятия. Однако, как бы ни было оно построено, его составными частями является разбор домашнего задания, повторение теоретического материала, решение задач, подведение итогов, задание очередной домашней работы. Различным сочетанием этих составных частей, воплощением в той или иной форме, и определяется структура практического занятия.

Научно-педагогический опыт показывают, что для более эффективного и полного освоения, закрепления знаний, последовательности формирования и приобретения практических навыков, лучшего освоения тематики заданий, представления объема и сложности материала, целенаправленного выполнения научно-практических работ и использования рабочего времени при выполнении работ по организации и ведению Комплексного мониторинга ресурсов природопользования, разработана Методическая карта. Кроме этого, прежде чем требовать от магистрантов и исполнителей правильного оформления и представления отчета, курсовой или другой работы, нужно дать примеры расчетов основных положений, а также общие аспекты их написания, формы табличного материала, примеры их анализа и разработкой соответствующих выводов.

Системные расчеты во время выполнения лабораторно-практических занятий рассматриваются как средство формирования и закрепления теоретических знаний по данному предмету, и приобретения практических навыков по организации и ведению комплексного мониторинга. Только при стандартном оформлении текста рукописи, посредством практической реализации требований и представления, можно добиться осмысления вопросов и закрепления знаний. Методическая карта разработана на примере компонента системы – ресурсов охотничьих животных. Весь процесс методического обеспечения, сбора, обработки и анализа информации, с примерами расчетов, обсуждения и ее представления, разбит на разделы, задания и этапы.

Исключением в смысле построения является первое практическое занятие, где студентам нужно перечислить разделы данного курса, познакомить с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенные сборники задач, дать советы для правильной организации самостоятельной работы. Практическое занятие, даже хорошо построенное, пройдет с оптимальной пользой для студентов лишь тогда, когда к нему готовятся и они. Поэтому на таких занятиях реализуется проверка домашнего задания и теоретической подготовленности студентов.

Научно-педагогический опыт показывают, что для более эффективного и полного освоения, закрепления знаний, последовательности формирования и приобретения практических навыков, лучшего освоения тематики заданий, представления объема и сложности материала, целенаправленного выполнения научно-практических работ и использования рабочего времени при выполнении работ по организации и ведению Комплекс-

ного мониторинга ресурсов природопользования, разработана Методическая карта. Кроме этого, прежде чем требовать от магистрантов и исполнителей правильного оформления и представления отчета, курсовой или другой работы, нужно дать примеры расчетов основных положений, а также общие аспекты их написания, формы табличного материала, примеры их анализа и разработкой соответствующих выводов. Заполненная Методическая карта с указанием таблиц, рисунков, системные расчеты во время выполнения лабораторно-практических занятий рассматриваются как средство формирования и закрепления теоретических знаний по данному предмету, и приобретения практических навыков по организации и ведению комплексного мониторинга. Только при стандартном оформлении текста рукописи, посредством практической реализации требований и представления, можно добиться осмысления вопросов и закрепления знаний.

Методическая карта разработана на примере компонента системы – ресурсов охотничьих животных. Весь процесс методического обеспечения, сбора, обработки и анализа информации, с примерами расчетов, обсуждения и ее представления, разбит на разделы, задания и этапы

Решение задач является особенно желательным, т.к. при этом возможен детальный разбор, разъяснение задачи и неоднократное повторение разъяснений, что способствует хорошему усвоению материала. В дальнейшем в основном должна практиковаться аудиторная самостоятельная работа магистрантов.

Для активной творческой работы магистрантов преподавателю следует проводить занятие в темпе, удовлетворяющем большую часть аудитории; установить с ней контакт; стремиться дополнить с помощью задач лекционный материал; рассматривать кроме стандартных нешаблонные приемы решения задач; давать дополнительные задачи студентам, которые справляются с основным заданием быстрее других.

Кроме того, при проведении ПЗ преподаватель должен помочь магистранту научиться четко, грамотно и лаконично излагать свои мысли и аккуратно и рационально оформлять свои записи.

## **6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить магистранта умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ПЗ, выполнение до-

машинных расчетно-графических заданий, домашних контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СРС:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность студента;
- закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;
- формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;
- практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;
- обеспечение оптимального сочетания групповых и индивидуальных видов деятельности студентов с учетом подготовленности, интересов и индивидуальных способностей каждого из них.

Рациональная организация СРС является одним из основных резервов повышения качества подготовки магистрантов. Она включает планирование объема, содержания, графика выполнения и контроля СРС, а также методическое и материально-техническое обеспечение. Эффективность СРС по дисциплине зависит в значительной степени от качества планирования и организации этой работы на кафедре.

При планировании самостоятельной работы по дисциплине рекомендуется придерживаться следующих основных принципов:

1. Трудоемкость выполнения каждой работы должна быть согласована с часами, выделенными на эту работу на предыдущем этапе.
2. Сложность различных вариантов заданий так же, как и трудоемкость их выполнения, должна быть примерно одинаковой.
3. Задание на самостоятельную работу каждому магистранту должно быть индивидуальным, т.е. не должно быть двух абсолютно одинаковых вариантов задания.
4. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед студентами.

Основными элементами организации СРС является контроль за ходом ее выполнения и осуществление систематической консультации магистрантов.

Эффективная организация СРС возможна только при наличии в достаточном количестве учебников, учебных пособий, методической литературы.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенций.

Фонд оценочных средств по дисциплине Б1.В.ОД.5 «Оценка загрязнения окружающей среды» представлен в приложении к рабочей программе.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **8.1.1. Основная литература:**

1. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс] / В. И. Стурман. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань", 2015. - Режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=67472](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67472)

#### **8.1.2. Дополнительная литература:**

1. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4043> (дата обращения: 05.02.2021). — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/4043/#1>

2. Кругляк В.В. , Карташова Н.П. Урбоэкология и мониторинг среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Кругляк, Н. П. Карташова ; Воронеж. гос. лесотехн. акад. - Электрон. текстовые дан. - Воронеж : ВГЛТА, 2004 - .Ч. 2 // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4063](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4063)

## 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - eLIBRARY.RU – Научная электронная библиотека
2. <http://ckbib.ru/> - «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»
3. <http://www.ebs.rgazu.ru> - ЭБС «AgriLib»
4. [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) - ЭБС издательства Лань
5. <http://ibooks.ru> - электронно-библиотечная система.
6. <http://scool-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
7. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
8. <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx> - Анти плагиат

## 8.2. Перечень для самостоятельной работы:

1. Якунина, Н. С. Попов. - Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2009. - 188 с. - Режим доступа:<http://ebs.rgazu.ru/?q=node/3004>.
2. Стаценко, А.П. Методы и приборы контроля окружающей среды (практикум) [Электронный ресурс] / В. И. Марунин, В. В. Костиневич, А.П. Стаценко .— Пенза : ПГУ, 2012. - 115 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/210576?cldren=0>

## 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе проведения практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010 (пакет офисных приложений Майкрософт)	
3	Kaspersky BusinessSpace Security Russian Edition	
4	Microsoft Visual Studio Professional 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level	Лицензия № 49334152
5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс	Договор № 20042/СВ от



№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
		19.10.20, Договор о сотрудничестве с библиотекой учебного заведения б.н. от 20.03.2018
	MapInfo	образовательная лицензия 25мест договор 48/2018 от 27.03.18 г. , акт о передачи неисключительных прав использования программы № 131 от 18.05.2018 г.
	ГИС Panorama 11	Лицензионный сертификат Профессиональная «ГИС Карта 2011» версия 11 Комплекс геодезических расчетов Комплекс агрономических задач Комплекс 3D анализа Панорама АГРО версия 3 № 25445-25454 от 02 сентября 2013года, Лицензионный сертификат GIS WebServer AGRO 3 № 25456 от 02 сентября 2013года, Лицензионный сертификат ГИС Сервер № 25455 от 02 сентября 2013года
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	Adobe Acrobat Reader DC	
2	Архиватор 7-zip	
3	Браузер Mozilla Firefox 83.x	
4	Avaya Equinox (видеоконференции)	

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Адрес	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Оснащенность оборудованных учебных кабинетов
1.	664026, Иркутская область, город Иркутск, ул. Тимирязева, дом 59, Ир-	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических заня-	<b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 20 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 44 шт. <b>Технические средства обучения:</b>

	Иркутский ГАУ им. А.А. Ежовского, аудитория 43	тий	Ноутбук Asus P55VA, Проектор Acer P1165, Монитор Samsung TFT 18.5 S19A 100N (9 шт.), Монитор TFT 19"ViewSonic VA1932WA Black, Системный блок Intel Pentium G620 (10 шт.), учебно-наглядные пособия.
2	664026, Иркутская область, город Иркутск, ул. Тимирязева, дом 59, Иркутский ГАУ им. А.А. Ежовского, аудитория 30.	Учебная аудитория для проведения лабораторных, практических занятий и самостоятельной работы	<b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 15 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 31 шт. <b>Технические средства обучения:</b> Доска классная, учебно-наглядные пособия. Ноутбук Asus P55VA, Проектор Acer P1165.
3	664026, Иркутская область, город Иркутск, ул. Тимирязева, дом 59, Иркутский ГАУ им. А.А. Ежовского, аудитория 28	Читальный зал для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	<b>Специализированная мебель:</b> столы, стулья. <b>Технические средства обучения</b> Компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., Ксерокс Canon, Принтер.

### Рейтинг - план дисциплины

Б1.В.ОД.4 «Оценка загрязнения окружающей среды»  
направление подготовки направление 06.04.01 – Биология

Профиль - Экология

1 курс А семестр

Практических занятий –18 часов. Экзамен

Текущие аттестации: 2 коллоквиума и 1 реферат.

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
<b>Модуль 1. Оценка загрязнения</b> Раздел 1. Введение. Актуальность, цель и задачи курса. Раздел 2. Общая характеристика оценки качества окружающей сред. Раздел 3. Методы оценки качества окружающей среды и ущерба природным ресурсам Раздел 4. Разработка и реализация мероприятий по предотвращению негативных процессов, влияющих на качество окружающей среды.	60	1-11 неделя
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на интерактивном занятии	семестр	0 - 8

Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40


Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к зачету. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01- «Биология», профиль – Экология.

Программу составил:  д.б.н. проф. Наумов П.П.

Программа одобрена на заседании кафедры Охотоведения и биоэкологии протокол №10 от «24» июля 2020 г.  
Заведующий кафедрой:  Е.В. Вашукевич.