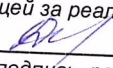


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
экологии и земельных ресурсов
наименование кафедры, отвечающей за реализацию дисциплины

подпись, расшифровка подписи
3.09.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.12.01 Организация экологических исследований

Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:

05.03.06 "Экология и природопользование"

2. Профиль подготовки/специализация: Экология

3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: кафедра экологии и земельных ресурсов

6. Составители программы: Крамарева Т.Н., к.б.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

7. Рекомендована: НМС медико-биологического факультета протокол №4 от 21.05.18

(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола,

отметки о продлении вносятся вручную)

8. Учебный год: 2018/2019

Семестр(ы): 6

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Целью курса является изучение методов сравнительного анализа в экологических исследованиях для получения наиболее точных и достоверных результатов, необходимых для разрешения той или иной научной проблемы.
Задачи: освоить методы сравнительного анализа в экологических исследованиях для получения наиболее точных и достоверных результатов, необходимых для разрешения той или иной научной проблемы..

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: (блок Б1, базовая или вариативная часть, к которой относится дисциплина; требования к входным знаниям, умениям и навыкам; дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей)

Учебная дисциплина «Организация экологических исследований» относится к вариативной части дисциплин блока 1 "Дисциплины (модули)" Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользования (уровень бакалавриата).
 Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен владеть знаниями об общих географических, геологических и экологических законах и понятиях.
 Учебная дисциплина «Организация экологических исследований» является предшествующей для следующих дисциплин: "Аналитический контроль окружающей среды", "Методы полевых экологических исследований".

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-13:	владеть навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации полевых и камеральных работ <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические знания в практической деятельности <p>владеть (иметь навык(и)):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования и организации полевых и камеральных работ
ПК-20	владеть методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы геохимических и геофизических исследований, - основы общего и геоэкологического картографирования, - методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические знания в практической деятельности <p>владеть (иметь навык(и)):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, - методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 3 / 108.

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) экзамен.

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		6 № семестра	№ семестра	...
Аудиторные занятия	32	32		
в том числе:				
лекции	16	16		
практические	16	16		
лабораторные				
Самостоятельная работа	40	40		
Форма промежуточной аттестации (экзамен – <u> </u> час.)	36	36		
Итого:	108	108		

13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Биоэкологические исследования	Биоэкологические исследования. Организация экологических исследований растительного покрова территорий. Экологическое изучение животных
1.2	Геоэкология.	Геоэкологические исследования. Методы, применяемые в геоэкологических исследованиях. Методы сравнительного анализа в геохимических экологических исследованиях.
1.3	Дистанционные методы исследований и методы специальной картографии	Дистанционные методы исследований и методы специальной картографии
1.4	Статистические методы оценки процессов и явлений	Статистические методы оценки процессов и явлений
1.5	Проведение системного анализа	Проведение системного анализа.
2. Практические занятия		
2.1	Биоэкологические исследования	Биоэкология, как один из разделов современной экологии. Ее цели, задачи, методы. Фитоценозы как объекты биоэкологических наблюдений. Этапы проведения фитоисследований. Специфика проведения в биоэкологии наблюдений за состоянием зооценозов.
2.2	Геоэкология.	Геоэкология, как один из разделов современной экологии. Ее цели, задачи, методы. Методы сбора сведений, ведения наблюдения и обработки, полученной геоэкологической информации. Методы изучения распространения химических элементов и их соединений в горных породах, почвах, водах, атмосфере и растительности
2.3	Дистанционные методы исследований и методы специальной картографии	Особенности дистанционных методов исследований и методов специальной картографии.
2.4	Статистические методы оценки процессов и явлений	Использование методов математической статистики для установления взаимосвязи между компонентами экосистемы на основе натуральных данных.
2.5	Проведение системного анализа	Системный подход в изучении экологических объектов и организация его..

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Биоэкологические исследования	5	5			
2	Геоэкология.	5	5		10	20
3	Дистанционные методы исследований и методы специальной картографии	2	2		10	20
4	Статистические методы оценки процессов и явлений	2	2		10	14
5	Проведение системного анализа	2	2		5	9
	Итого:	16	16		5	9
					40	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение практических заданий, тестов, заданий текущей аттестации и т.д.)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. При изучении дисциплины предусмотрена работа студента в группе, формирующая чувство коллективизма и коммуникабельность; а также самостоятельная работа, способствующая формированию активной жизненной позиции поведения, аккуратности, дисциплинированности. Для успешного освоения дисциплины обучающимся рекомендуется регулярная работа с конспектами лекций, презентационным материалом, своевременное выполнение лабораторных работ, тестов, заданий текущей аттестации и т.д. Текущий контроль усвоения определяется устным опросом в ходе занятий, ответами на тестовые задания, контрольными работами. Способность к творческой деятельности и поиску новых решений определяется подбором практических задач. В конце изучения учебной дисциплины проводится контроль знаний в виде зачета.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Для лиц с нарушением слуха на лекционных и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента, а так же, сурдопереводчика. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. При необходимости время подготовки на экзамене может быть увеличено. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учетом состояния их здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно. На лекционных и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура экзамена может быть реализована дистанционно.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

№ п/п	Источник
1.	
2.	Девятова Т.А.. Методика экологических исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов : [для студ. 2 к. днев. отд-ния биол.-почв. фак. направления 022000 - Экология и природопользование] / Т.А. Девятова, Т.Н. Крамарева ; Воронеж. гос. ун-т .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014 .— Загл. с титула экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— Windows 2000 ; Adobe Acrobat Reader .— <URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m14-34.pdf >.
3.	Харченко, Л.Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л.Н. Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 171 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4460-9573-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684 (01.11.2018).
4.	Васильченко, А.В. Почвенно-экологический мониторинг : учебное пособие / А.В. Васильченко ;

	Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2017. - 282 с. : ил. - Библиогр. : с. 271-273. - ISBN 978-5-7410-1815-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485418 (01.11.2018)
5	Гарицкая, М.Ю. Мониторинг почв : практикум / М.Ю. Гарицкая, А.А. Шайхутдинова, Т.Ф. Тарасова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2017. - 139 с. : ил. - Библиогр.: с.121-122. - ISBN 978-5-7410-1805-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485439 (01.11.2018).

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1.	Методология и правовое обоснование структуры размещения особо охраняемых природных территорий / В.А. Бударина [и др.] ; Рос. экол. акад. — Воронеж : Истоки, 2015 .— 223 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
1.	www.lib.vsu.ru
2.	Электронная библиотека ЗНБ ВГУ
3.	https://biblioclub.ru

* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1.	Девятова Т.А.. Методика экологических исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов : [для студ. 2 к. днев. отд-ния биол.-почв. фак. направления 022000 - Экология и природопользование] / Т.А. Девятова, Т.Н. Крамарева ; Воронеж. гос. ун-т. — Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014 .— Загл. с титула экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— Windows 2000 ; Adobe Acrobat Reader .— <URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m14-34.pdf >.

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при реализации дисциплины:

- информационные технологии (доступ в Интернет);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение практических задач);

- личностно-ориентированные технологии (создание индивидуальных образовательной среды и условий с учетом личностных научных интересов и профессиональных предпочтений);

- рефлексивные технологии, позволяющие обучающемуся осуществлять самоанализ полученных результатов.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)

Лекционные занятия:

- аудитория с экраном, оборудованная для чтения лекций и демонстрации презентаций;
- мультимедийный проектор, ноутбук;
- комплект электронных презентаций.

Лабораторные занятия:

- лабораторная посуда;
- ФЭК;
- дистиллированная вода;
- титровальная бюретка;
- аналитические весы.

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ПК-13: владеть навыками планирования и организации полевых и камеральных работ	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации полевых и камеральных работ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биоэкологические исследования 2. Геоэкология. 3. Дистанционные методы исследований и методы специальной картографии 4. Статистические методы оценки процессов и явлений 5. Проведение системного анализа 	<p>Рефераты Контрольная работа</p>
	<p>Уметь: - использовать теоретические знания в практической деятельности</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биоэкологические исследования 2. Геоэкология. 3. Дистанционные методы исследований и методы специальной картографии 4. Статистические методы оценки процессов и явлений 5. Проведение системного анализа 	<p>Рефераты Контрольная работа</p>
	<p>Владеть: - навыками планирования и организации полевых и камеральных работ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биоэкологические исследования 2. Геоэкология. 3. Дистанционные методы исследований и методы специальной картографии 4. Статистические методы оценки процессов и явлений 5. Проведение системного анализа 	<p>Рефераты</p>
ПК-20: владеть методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы геохимических и геофизических исследований, - основы общего и геоэкологического картографирования, - методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биоэкологические исследования 2. Геоэкология. 3. Дистанционные методы исследований и методы специальной картографии 4. Статистические методы оценки процессов и явлений 5. Проведение системного анализа 	<p>Рефераты Контрольная работа</p>
	<p>Уметь: - использовать теоретические знания в практической деятельности</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биоэкологические исследования 2. Геоэкология. 3. Дистанционные методы исследований и методы специальной картографии 	<p>Рефераты Контрольная работа</p>

экологической информации		4 Статистические методы оценки процессов и явлений 5. Проведение системного анализа	
	Владеть (иметь навык(и)): - методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, - методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	1. Биоэкологические исследования 2. Геоэкология. 3. Дистанционные методы исследований и методы специальной картографии 4 Статистические методы оценки процессов и явлений 5. Проведение системного анализа	Рефераты
Промежуточная аттестация			КИМ

* В графе «ФОС» в обязательном порядке перечисляются оценочные средства текущей и промежуточной аттестаций.

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие показатели:

- 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения;
- 2) умение использовать теоретические знания в практической деятельности;
- 3) профессиональное владение профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
На экзамене обучающийся полностью отвечает на 2 вопроса КИМ и дополнительный вопрос преподавателя. При ответе показывает хорошее знание программного материала, понятий и терминов, основной и дополнительной литературы, проводит анализ, делает обобщения и выводы. Полное соответствие ответа обучающегося всем перечисленным критериям. Продемонстрировано знание учебного материала и владение понятийным аппаратом общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения, умение использовать теоретические знания в практической деятельности, профессиональное владение профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования. Так же учитывается работа в течение семестра: обучающийся посетил более 75% занятий или отработал все пропущенные занятия.	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен проводить анализ, делать обобщения и выводы, но возможны следующие ошибки и неточности:	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>

<ol style="list-style-type: none"> 1. Отвечает на оба вопроса контрольно-измерительного материала и дополнительный вопрос, допустив в них неточности, потребовавшие вмешательства в ответ обучающейся преподавателя. 2. Отвечает на один из вопросов контрольно-измерительного материала и дополнительный вопрос преподавателя безошибочно, во втором вопросе допускает ошибку. 3. Отвечает на один из вопросов контрольно-измерительного материала и дополнительный вопрос преподавателя полностью, во втором вопросе только частично раскрывает содержание темы. 4. Отвечает на оба вопроса контрольно-измерительного материала, но не отвечает на дополнительный вопрос преподавателя. <p>Так же учитывается работа в течение семестра: обучающийся посетил более 75% занятий или отработал все пропущенные занятия.</p>		
<p>Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины. Не умеет использовать теоретические знания в практической деятельности. Возможны следующие варианты ответов на контрольно-измерительный материал:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ответил на оба вопроса контрольно-измерительного материала и дополнительный вопрос, допустив в них грубые ошибки, потребовавшие вмешательства в ответ обучающейся преподавателя. 2. Отвечает на один вопрос контрольно-измерительного материала и дополнительный вопрос без грубых ошибок, но не отвечает на второй вопрос. 3. Частично раскрывает темы обоих вопросов и дополнительного вопроса преподавателя. <p>Так же учитывается работа в течение семестра: обучающийся посетил более 75% занятий или отработал все пропущенные занятия.</p>	Пороговый уровень	Удовлетворительно
<p>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует перечисленным показателям. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки при ответах на вопросы КИМ и дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>Обучающийся посетил менее 75% занятий и не отработал пропущенные занятия.</p>	–	Неудовлетворительно

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

19.3.1 Перечень вопросов к экзамену

1. Дистанционное зондирование Земли.
2. Специфика проведения геоэкологических исследований.
3. Информационные системы ведения геоэкологических исследований.
4. Обработка и сравнительная характеристика данных, полученных в результате экологических исследований.
5. Этапы проведения наблюдений за зооценозами.
6. Методы математического моделирования.
7. Дистанционные методы экологических исследований.
8. Объекты биоэкологических исследований.
9. Дисперсионный анализ экологических данных.
10. Особенности проведения наблюдений за фитоценозами.
11. Регрессионный анализ данных, полученных при экологических исследованиях.
12. Использование методов математической статистики для установления взаимосвязи между компонентами экосистемы на основе натуральных данных.

19.3.4 Перечень заданий для контрольных работ (пример)

Вариант 1

1. Что включает в себя исследование техногенных ореолов рассеивания в с/х районах?
2. Назовите основные объекты геоэкологических исследований?
3. Какие группы геохимических методов выделяют?
4. Что включает в себя исследование техногенных ореолов рассеивания в урбанизированных зонах?
5. Какие карты составляются по результатам геохимических исследований?
6. Перечислите объекты изучения геофизических методов?
7. Охарактеризуйте основные методы изучения растительных ассоциаций?
8. Назначение и состав стационарных гидрогеологических наблюдений?
9. Какие масштабы поведения инженерно-геологической съемки выделяют?
10. Опишите состав гидрогеологической информации?
11. Где используется гидрогеологическая информация?
12. Что такое динамическое зондирование?
13. Перечислите и охарактеризуйте приборы для измерения температур воды, воздуха и почвы?
14. Основные типы горнопроходческих работ и их особенности?
15. Отличительные особенности космических методов?
16. Какой основной принцип геоэкологического картографирования?
17. Перечислите виды и методы биоиндикации?
18. Для решения каких задач экологической ординации применяют многомерные шкалирования?
19. Назовите основные широко известные программы и системы дистанционного зондирования Земли, для получения и сбора какой информации они были созданы?
20. Хроматографические методы исследования?

19.3.6 Темы рефератов

1. Цели и задачи биоэкологических исследований.
2. Перечислите объекты биоэкологических наблюдений
3. Какие этапы проведения фитоисследований можно выделить?
4. Цели и задачи геоэкологических исследований.
5. Методы сравнительного анализа в геохимических экологических исследованиях
6. Каковы особенности дистанционных методов исследований?
7. Что такое " методы специальной картографии " ?

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций. Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах: устного опроса (индивидуальный опрос, фронтальная беседа); письменных работ (лабораторные работы и пр.); контрольных работ. Критерии оценивания приведены выше. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний. При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

Пример контрольно-измерительного материала по учебной дисциплине
Б1.В.ДВ.12.01 Организация экологических исследований

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой экологии
и земельных ресурсов
Т.А. Девятова
Подпись, расшифровка подписи

_____.20--

Направление подготовки / специальность 05.03.06 Экология и природопользование
шифр, наименование
Дисциплина Б1.В.ДВ.12.01 Организация экологических исследований

Форма обучения _____ очное
очное, очно-заочное, заочное
Вид контроля _____ экзамен
экзамен, зачет
Вид аттестации _____ текущая
текущая, промежуточная

Контрольно-измерительный материал №_1_

1. Дистанционное зондирование Земли.
2. Специфика проведения геоэкологических исследований.

Преподаватель _____ Т.Н. Крамарева
Подпись расшифровка подписи

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

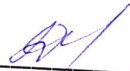
Направление/специальность 05.03.06 "Экология и природопользование"
код и наименование направления/специальности
Дисциплина Б1.В.ДВ.12.01 Организация экологических исследований
код и наименование дисциплины
Профиль подготовки Экология
в соответствии с Учебным планом

Форма обучения очная

Учебный год 2018/2019

Ответственный исполнитель
зав каф.

экологии и земельных ресурсов
должность, подразделение


подпись

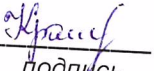
Девятова Т.А.
расшифровка подписи

_____._____.20__

Исполнители

ст. преподаватель каф.

экологии и земельных ресурсов
должность, подразделение


подпись

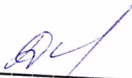
Крамарева Т.Н.
расшифровка подписи

_____._____.20__

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП ВО

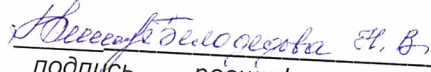
по направлению/специальности


подпись

Девятова Т.А.
расшифровка подписи

_____._____.20__

Начальник отдела обслуживания ЗНБ


подпись

Зеленко Наталья Владимировна Н.В.
расшифровка подписи

_____._____.20__

Программа рекомендована НМС

НМС медико-биологического факультета
(наименование факультета, структурного подразделения)

протокол № 4 от 21.05.2018г.