

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
гидрогеологии, инженерной
геологии и геоэкологии



подпись

В.Л. Бочаров
___.___.2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 Инженерно-экологическая экспертиза

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:

05.04.01 Геология

2. Профиль подготовки/специализация: инженерная геология

3. Квалификация (степень) выпускника: магистр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии

6. Составители программы: Пасмарнова Светлана Павловна, к.г.н., доцент

7. Рекомендована: научно-методическим советом геологического факультета,
протокол № 6 от 14.05.2018 г.

8. Учебный год: 2018/2019

Семестр(ы): 2

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью курса «Инженерно-экологическая экспертиза» в учебном плане подготовки дипломированных специалистов магистров инженеров-геологов является получение студентами теоретических знаний по организационно-правовым и методическим основам эколого-экспертной деятельности.

Задачи изучения дисциплины: а) ознакомиться с основными принятыми в России нормативно-правовыми документами, определяющими процедуру проведения государственной экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду; б) рассмотреть порядок организации и проведения государственной экологической экспертизы, в) показать роль общественной экологической экспертизы как способа защиты прав граждан на благоприятную окружающую среду; г) рассмотреть основные методы оценки техногенного воздействия на окружающую среду.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Инженерно-экологическая экспертиза» относится к базовой (общепрофессиональной) части профессионального цикла (Б1) ООП по направлению подготовки 050401 Геология.

Для успешного освоения курса студентов должны быть освоены знания и умения, представляемые в объеме базовых дисциплин естественнонаучного цикла: Общая геология, Химия; общих профессиональных дисциплин: Гидрогеология, Грунтоведение, Гидрогеохимия, а также навыки, полученные в ходе прохождения базовой учебной общегеологической и производственной практик.

Основные требования к входным знаниям: студент должен знать понятие и общую классификацию грунтов, подземных вод. Уметь интерпретировать результаты опытно-фильтрационных, гидрогеохимических и геохимических исследований. Знать методы полевых и лабораторных определений физико-механических свойств грунтов.

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-1	способность формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры	Знать: организацию и порядок проведения государственной экологической экспертизы; основные правила формирования экспертной комиссии; принципы проведения ОВОС. Уметь: составлять экспертное заключение для различных объектов; выделять наиболее значимые факторы воздействия на окружающую среду, характерные для объекта экспертизы Владеть: методами оценки воздействия на компоненты природной среды.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.(в соответствии с учебным планом) — 3 / 108.

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) экзамен

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	По семестрам	

	Всего	№ семестра 2
Аудиторные занятия	20	20		
в том числе:				
лекции	10	10		
практические	10	10		
Самостоятельная работа	52	52		
Форма промежуточной аттестации (экзамен)	36	36		
Итого:	108	108		

13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Теоретические и методологические основы экологической экспертизы	Понятие и виды экологической экспертизы проектов. Цели, задачи, принципы, субъекты и объекты государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза, ее цели и задачи.
1.2	Правовая и нормативно-методическая база экологической экспертизы	Предпосылки принятия Закона "Об экологической экспертизе". Обзор действующих законов, направленных на охрану окружающей среды и безопасности населения, а также нормативных и инструктивно-методических документов.
1.3	Организационные вопросы проведения экологических экспертиз	Формирование и организация деятельности экспертной комиссии экологической экспертизы. Требования к эксперту. Подготовка заключения экологической экспертизы. Пакет документов, оформляемых при проведении экологической экспертизы.
1.4	Принципы разработки и методы проведения оценки воздействия на окружающую среду	Общие экологические требования при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию объектов в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте, в энергетике и других видах хозяйственной деятельности.
2. Практические занятия		
2.1	Формирование и совершенствование системы регионального прогнозирования и экспертирования	Рассмотрение примеров составления экспертных заключений для различных объектов ("Об использовании полей фильтрации под мелоотвал Россошанского АО "Минудобрения" Воронежской области", "Рекультивация иловых прудов-накопителей Воронежской нефтебазы ОАО "Воронежнефтепродукт" и другие).
2.2	Организационные вопросы проведения экологических экспертиз	Составление экспертного заключения для полигонов размещения твердых бытовых отходов. Составление экспертного заключения для объектов химической промышленности.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины				Всего
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа	
1	Теоретические и методологические основы экологической экспертизы	4	0	16	20
2	Правовая и нормативно-методическая база экологической экспертизы	2	0	24	26
3	Организационные вопросы проведе-	2	10	12	24

	ния экологических экспертиз				
4	Принципы разработки и методы проведения оценки воздействия на окружающую среду	2			2
	Итого:	10	10	52	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям необходимо изучить методические рекомендации по их выполнению.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;

- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,

получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.

проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

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)*

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Букс И.И. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Учебное пособие/И.И.Букс, С.А. Фомин.-М.,Изд-во МНЭПУ,1999.-127с.
2	Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Практика: учебное пособие. / А.В. Дончева– М.: Аспект Пресс, 2002.
3	Директива Совета Европейского экономического сообщества "Об оценке воздействия на окружающую среду отдельных государственных и частных проектов". (85/337/ЕЭС), 1985. - 47 с.
4	Закон Российской Федерации "Об охране окружающей природной среды" от 10.01.2002 №7-ФЗ (ред. от 31.12.2005).
5	Закон Российской Федерации "Об экологической экспертизе" от 23.11.95 № 174-ФЗ (ред. от 18.12.2006)-ст.4556
6	Закон Воронежской области от 27.06.2006 №78-03 "Об экологической экспертизе объектов регионального уровня, 2007.
7	Максименко Ю.Л, Горкина И.Д. «Оценка воздействия на окружающую среду». Пособие для практиков/ Ю.П. Максименко, И.Д.Горкина.-М.,РЭФИА.-1996.-71с.
8	Об утверждении положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы. Постановление Правительства РФ от 11.06.96, 698 /СЗРФ,1996, №40. с.4648.
9	Положение "Об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации". (Утверждено приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000г. №372.(Зарегистрировано в Минюсте России 4 июля 2000г. № 2302). - 12 с.
10	Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду при подготовке обоснований инвестиций в строительство, технико-экономических обоснований и/или проектов строительства, реконструкции, расширения и технического перевооружения, консервации или ликвидации хозяйственных и/или иных объектов и комплексов. (Утверждено Минприроды России 23.01.96. N 02-02/35-181)

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
11	Белоусов В.И. Экологический менеджмент./ В.И. Белоусов -Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1999.-286 с.
12	Волков В.И.Информационно-аналитические методы в системах управления и образования.Учебное пособие./В.И. Волков, В.А. Трайнев-М.:МГПИ, 1996.-182с..
13	Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности. Приказ Минприроды России от 29 декабря 1995 г. №539. – М., 1995.
14	Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном пространстве от 25.02.91.
18	Питьева К.Е. Гидрогеохимические аспекты охраны окружающей среды / К.Е. Питьева - М.: Недра, 1984. – 222 с.
19	Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. – М.: Из-во ВНИРО, 1999. – 304 с.
20	«Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. ГН 2.1.5.1315-03».
21	СанПиН 2.1.41074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.– М.: Информационно-издательский центр Госкомэпиднадзора России, 2001.
22	Руководство по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации, М., Минприроды РФ, 1994
23	Хотулева М.В. Как организовать общественную экологическую экспертизу.Рекомендации для общественных организаций./М.В. Хотулева, О.М. Черп и др.-М.:»Эколайн,1996.-128с.
24	Черп О.М. Экологическая оценка и экологическая экспертиза /О.М. Черп, В.Н. Винниченко и др. – М.: СоЭС, 2000

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

№ п/п	Ресурс
25	ЭБС «Университетская библиотека online»
26	ЭБС «Консультант студента»
27	ЭБС «Издательства «Лань»

* 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.	Методические рекомендации по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для технико-экономических обоснований (проектов, рабочих проектов) строительства объектов.-

	<i>М., ГУФП ПНИИИС, 1999. -25с.</i>
2.	<i>МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населённых мест». – М.: Минздрав России, 1999</i>
3.	<i>Методика изучения, оценки и прогноза изменений экологического состояния подземных вод с использованием математического моделирования. – М.: ВСЕГИНГЕО, 2000. – 152 с.</i>

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

www.lib.vsu.ru – зональная научная библиотека

www.elibrary.ru – научная электронная библиотека

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

компьютерный класс, оборудованный соединенными в сеть компьютерами с выходом в Интернет,
библиотека ВГУ.

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-1. Обладать способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры	Знать: организацию и порядок проведения государственной экологической экспертизы; основные правила формирования экспертной комиссии; принципы проведения ОВОС. Уметь: составлять экспертное заключение для различных объектов; выделять наиболее значимые факторы воздействия на окружающую среду, характерные для объекта экспертизы Владеть: методами оценки воздействия на компоненты природной среды	Теоретические и методологические основы экологической экспертизы	Тест № 1
		Правовая и нормативно-методическая база экологической экспертизы	Тест № 1
		Организационные вопросы проведения экологических экспертиз	Тест № 1
		Формирование и совершенствование системы регионального прогнозирования и экспертирования	Тест № 2. Практические работы
		Организационные вопросы проведения экологических экспертиз	

		Методы оценки состояния компонентов геологической среды при проведении оценки техногенного воздействия на окружающую среду	Лабораторные работы
Промежуточная аттестация (зачет)			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

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<i>Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, способен применять теоретические знания для решения практических задач геофизики.</i>	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Зачтено</i>
<i>Обучающийся владеет понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, способен применять теоретические знания для решения практических задач геофизики, но при этом допускает отдельные ошибки при ответах на вопросы.</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Зачтено</i>
<i>Обучающийся владеет, частично, понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, фрагментарно способен применять теоретические знания для решения практических задач геофизики.</i>	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Зачтено</i>
<i>Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания в базовых положениях и теоретических основах дисциплины, допускает грубые ошибки в иллюстрировании результатов и применении изученных методов при решении задач геофизики..</i>	<i>–</i>	<i>Не зачтено</i>

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 зачету:

1. История развития системы экологической оценки за рубежом.
2. История развития системы экологической экспертизы в СССР и РФ.
3. Виды экологической экспертизы Цель, задачи и принципы экологической экспертизы.
4. Структура российского законодательства и органов государственной власти в области экологической экспертизы.
5. Объекты экологической экспертизы.
6. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.
7. Понятие об экспертной комиссии государственной экологической экспертизы. Требования к эксперту ГЭЭ.
8. Общественная экологическая экспертиза.
9. Требования к экологическому обоснованию в проектной документации.
10. Подготовка заключения экспертной комиссии ГЭЭ. Заключение ГЭЭ.
11. Ответственность за нарушение законодательства РФ об экологической экспертизе.
12. Нормативно-методическая база проведения ОВОС.
13. Понятие ОВОС. Цель, задачи и принципы проведения ОВОС.

14. Участники и исполнители ОВОС.
15. Этапы проведения ОВОС. Характеристика первого этапа.
16. Второй и третий этапы проведения ОВОС – подготовка предварительного и окончательного варианта материалов по ОВОС.
17. Общественные слушания при проведении ОВОС.
18. Методы прогнозирования изменений состояния окружающей среды. Классификация воздействий и последствий антропогенного влияния на окружающую среду.
19. Оценка воздействия на почвенный покров.
20. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.
21. Оценка радиационной обстановки в зоне воздействия объекта хозяйственной деятельности.
22. Газогеохимические исследования при проведении ОВОС.

19.3.2 Тестовые задания

Перечень вопросов для теста № 1:

1. Охарактеризуйте основные этапы развития системы экологической оценки за рубежом.
2. Охарактеризуйте основные этапы развития системы экологической экспертизы в СССР и РФ.
3. Какие виды экологической экспертизы существуют в РФ. Цель, задачи и принципы экологической экспертизы.
4. Объекты экологической экспертизы.
5. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.
6. Понятие об экспертной комиссии государственной экологической экспертизы. Требования к эксперту ГЭЭ.
7. Общественная экологическая экспертиза.
8. Требования к экологическому обоснованию в проектной документации.
9. Подготовка заключения экспертной комиссии ГЭЭ. Заключение ГЭЭ.
10. Ответственность за нарушение законодательства РФ об экологической экспертизе.

Перечень вопросов для теста № 2:

1. Нормативно-методическая база проведения ОВОС.
2. Понятие ОВОС. Цель, задачи и принципы проведения ОВОС.
3. Участники и исполнители ОВОС.
4. Этапы проведения ОВОС. Характеристика первого этапа.
5. Второй и третий этапы проведения ОВОС – подготовка предварительного и окончательного варианта материалов по ОВОС.
6. Общественные слушания при проведении ОВОС.
7. Методы прогнозирования изменений состояния окружающей среды. Классификация воздействий и последствий антропогенного влияния на окружающую среду.
8. Оценка воздействия на почвенный покров.
9. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.
10. Оценка радиационной обстановки в зоне воздействия объекта хозяйственной деятельности.
11. Газогеохимические исследования при проведении ОВОС.

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 форме лабораторных работ и тестирования. 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, степень сформированности умений и навыков.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление/специальность 05.04.01 Геология
Дисциплина Б1.В.07 Инженерно-экологическая экспертиза
Профиль подготовки инженерная геология
Форма обучения Очная
Учебный год 2018/2019

Ответственный исполнитель
Зав. кафедрой гидрогеологии
инженерной геологии и
геоэкологии


подпись

В.Л. Бочаров
расшифровка подписи

___ 2018

Исполнитель
Доцент кафедры гидрогеологии
инженерной геологии и
геоэкологии

подпись

С.П. Пасмарнова
расшифровка подписи

___ 2018

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП ВПО
по направлению/специальности

подпись

расшифровка подписи

___ 2018

Зав.отделом обслуживания ЗНБ

подпись

расшифровка подписи

___ 2018

РЕКОМЕНДОВАНА НМС геологического факультета
протокол № 6 от 14.05.2018г.