

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Экологической геологии

 /И.И. Косинова/

расшифровка подписи

28.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 Экономические основы недропользования

- 1. Код и наименование направления подготовки:** 05.04.01 «Геология»
- 2. Профиль подготовки:** Инженерные изыскания и эколого-геологическое проектирование
- 3. Квалификация выпускника:** магистр
- 4. Форма обучения:** заочная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра экологической геологии
- 6. Составители программы:** Белозеров Денис Александрович, к.г.н., доцент
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом геологического факультета, протокол НМС № 7 от 17.04.2025 г
- 8. Учебный год:** 2025 - 2026 **Семестр(ы):** 1

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели: Изучение основных понятий рыночной экономики и их отражения в горнорудном бизнесе, особенностей предпринимательской деятельности в горной промышленности, особенностей рынков минерального сырья, стратегии геологоразведочных работ. Экономическая оценка месторождений и проектов их освоения, финансирование горнорудных проектов.

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана, читается на установочной сессии, 1 сессии 1 курса магистратуры. Входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Задачи:

1. Изучить основные виды недропользования.
2. Знать экономические основы недропользования ;
4. Уметь производить эколого-экономическую оценку недропользования.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений 1 курс, 1 сессия.

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.4» учебного плана подготовки магистров по направлению 05.04.01 Геология, профиль подготовки «Инженерные изыскания и эколого-геологическое проектирование».

Дисциплина «Проектирование зон санитарной охраны водозаборов» базируется на дисциплине «Урбоэкология».

Студенты, обучающиеся по данной дисциплине должны овладеть знаниями по проектированию, организации и выполнению производственного экологического контроля.

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, 1 курс, 1 сессия.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-4	Готов использовать в практической деятельности знания правовых и экономических основ инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ПК-4.2	Использует в практической деятельности знания экономических основ инженерных изысканий и эколого-геологического проектирования, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Знать: основные виды недропользования Уметь: производить эколого-экономическую оценку недропользования Владеть: методами экономической основы недропользования

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час — 2/72.

Форма промежуточной аттестации – зачет

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость		
		Всего	По семестрам	
			Установочная сессия	№1 ...
Аудиторные занятия		24	16	8
в том числе:	лекции	6	6	0
	практические	0	0	0
	лабораторные	18	10	8
Самостоятельная работа		44	20	24
в том числе: курсовая работа (проект)		0	0	0
Форма промежуточной аттестации (зачет – __ час.)		4	0	4
Итого:		72	36	36

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
1. Лекции			
1.1	Основные виды недропользования	Региональное геологическое изучение. Геологического изучения, включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, а также геологического изучения и оценки пригодности участков недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых. Разведка и добыча полезных ископаемых. Разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых. Строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых. Образование особо охраняемых геологических объектов, имеющих научное, культурное, эстетическое, санитарно-оздоровительное и иное значение. Сбор минералогических, палеонтологических и других геологических коллекционных материалов.	Экономические основы недропользования
1.2	Геолого-экономическая и стоимостная оценки месторождений полезных ископаемых и участков недр	Государственное регулирование отношений недропользования. Решение задач развития минерально-сырьевой базы. Методики геолого-экономической и стоимостной оценок месторождений полезных ископаемых и участков недр по видам полезных ископаемых утверждаются федеральным органом управления государственным фондом недр	Экономические основы недропользования
2. Лабораторные занятия			
2.1	Эколого-экономическая оценку недропользования	Эколого-экономическая оценка добычи подземных вод. Эколого-экономическая оценка нерудных полезных ископаемых. Эколого-экономическая оценка рудных полезных ископаемых. Эколого-экономическая оценка нерудных горючих ископаемых.	Экономические основы недропользования

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)					
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Контроль	Всего
1.1	Основные виды недропользования	2	0	0	15	1	18
1.2	1.2. Геолого-экономическая и стоимостная оценки месторождений полезных ископаемых и участков недр	2	0	0	15	2	19
2.1	2.1 Эколого-экономическая оценка недропользования	2	0	18	14	1	35
	Итого:	6	0	18	44	4	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.

Подготовка к семинарскому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы обучающегося 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 выпускных квалификационных работ.

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 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

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Экономика природопользования : практикум : [16+] / сост. Г. Е. Мекуш, А. В. Антонова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 167 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572751

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Глушкова, Вера Георгиевна. Экономика природопользования : учебник для бакалавров : [для студ., обуч. по специальностям "Бухгалтер. учет, анализ и аудит", "Мировая экономика", "Налоги и налогообложение", "Финансы и кредит"] / В.Г. Глушкова, С.В. Макара ; Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2013. — 588 с
3	Косинова, Ирина Ивановна. Учебно-методическое пособие для бакалавров по курсу: "Экономическое регулирование природоохранной деятельности" / И.И. Косинова, Д.А. Белозеров, М.А. Хованская. — Воронеж : Воронежский государственный университет, 2015. — 70 с. — 4,4 п.л.
4	Шпильман, Т. М. Экономика и организация геологоразведочных работ : учебное пособие / Т. М. Шпильман ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2011. – 157 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270274
5	Экология. Основы геоэкологии : учебник для бакалавров : [для студ. вузов, обуч. по направлению подгот. бакалавров, магистров и дипломированных специалистов "Геология, разведка и разработка полезных ископаемых"] / А.Г. Милютин [и др.] ; Моск. гос. открытый ун-т ; под ред. А.Г. Милютина. — Москва : Юрайт, 2013. — 542 с

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

№ п/п	Ресурс
1	ЗНБ Воронежского государственного университета https://lib.vsu.ru
2	ЭБС "Университетская библиотека online" https://biblioclub.ru
3	Научная электронная библиотека https://elibrary.ru/

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Экономика природопользования : практикум : [16+] / сост. Г. Е. Мекуш, А. В. Антонова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 167 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572751

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

№ п/п	Программное обеспечение
1.	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2.	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc
3.	Неисключительные права на ПО KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Расширенный RussianEdition
4.	УПРЗА "ЭКОЛОГ" 3.0 вариант "Стандарт" и "НДС-Эколог" 2.7. с сетевым ключом на 20 рабочих мест.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ аудитории	Адрес	Название аудитории	Тип аудитории	Материально-техническое обеспечение
112п	г.Воронеж, Университетская пл.1, корпус 1Б		аудитория лекционного типа	Компьютер Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz / Intel 865PE / 1G DDR/ 80 Gb / DVD-ROM / 300 W; комплект клавиатура и мышь DefenderAccent 965; мультимедийный LCD-проектор Sanyo PLC-XU41; геологическая карта Кольского полуострова.
201пп	г.Воронеж, Университетская пл.1, корпус 1Б		компьютерный класс	Компьютеры PentiumDualCore G840 / iH61 / 4G DDR3/ 500Gb / DVD-RW 450 W; мониторы 19" LCD Samsung E1920NR; клавиатуры; мышки (10 шт.)

При освоении дисциплины используются:

- компьютерный класс кафедры Экологической геологии, оборудованный 10 соединёнными в сеть компьютерами с выходом в Интернет;
- библиотека ВГУ.

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Раздел 1.1. Основные виды недропользования	ПК-4	ПК-4.2	Перечень вопросов к зачету №1-8

2.	Раздел 1.2. Геолого-экономическая и стоимостная оценки месторождений полезных ископаемых и участков недр	ПК-4	ПК-4.2	Практические Перечень вопросов к зачету №9-11
3.	Раздел 1.3. Эколого-экономическая оценку недропользования	ПК-4.	ПК-4.2	Практические работы 1-4
Промежуточная аттестация форма контроля – _____				КИМ

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено.

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Перечень лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Эколого-экономическая оценка добычи подземных вод.

Лабораторная работа №2. Эколого-экономическая оценка нерудных полезных ископаемых

Лабораторная работа №3. Эколого-экономическая оценка рудных полезных ископаемых

Лабораторная работа №4. Эколого-экономическая оценка нерудных горючих ископаемых.

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Перечень вопросов к зачету:

1. Виды недропользования
2. Региональное геологическое изучение
3. Геологического изучения, включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых
4. Разведка и добыча полезных ископаемых.
5. Разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых
6. Строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых
7. Образование особо охраняемых геологических объектов, имеющих научное, культурное, эстетическое, санитарно-оздоровительное и иное значение
8. Сбора минералогических, палеонтологических и других геологических коллекционных материалов.
9. Методики геолого-экономической и стоимостной оценок месторождений полезных ископаемых и участков недр по видам полезных ископаемых утверждаются федеральным органом управления государственным фондом недр
10. Геолого-экономическая и стоимостная оценки месторождений полезных ископаемых и участков недр
11. Эколого-экономическая оценку недропользования

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач при организации и проведении экономической оценки недропользования	Повышенный уровень	Зачтено
Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, допускает ошибки при описании основных этапов организации и проведения экономической оценки недропользования.	Базовый уровень	Зачтено
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, не умеет применять теоретические знания для решения практических задач при организации и проведении экономической оценки недропользования.	Пороговый уровень	Зачтено
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки при описании базовых понятий курса.	–	Не зачтено

Критерии оценок:

оценка «зачтено» выставляется студенту: за полное выполнение лабораторных заданий в соответствии со сроками и порядком их выполнения; знание основных теоретических положений курса; правильные ответы на 2/3 вопросов.

оценка «не зачтено»: невыполнение всех лабораторных заданий; отсутствие целостного представления по теме; если правильные ответы даны менее чем на 2/3 вопросов или не выполнено задание.

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 докладов. 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.

20.3. Фонд оценочных средств сформированности компетенций (перечень заданий)

ПК-4 Готов использовать в практической деятельности знания правовых и экономических основ инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1 Взимается ли плата за хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов)?

1) да, взимается

2) нет, не взимается

- 3) все ответа верные
- 4) нет правильного ответа

ЗАДАНИЕ 2 Должны ли организации отчитываться природоохранным органам о негативном воздействии на окружающую среду и платить за это воздействие?

- 1) **да, должны**
- 2) нет, не должны
- 3) все ответа верные
- 4) нет правильного ответа

ЗАДАНИЕ 3 В каком законодательном акте приведены виды негативного воздействия на окружающую среду, за которое взимается плата?

- 1) **Федеральный закон «Об охране окружающей среды»**
- 2) Федеральный закон «О безопасности»
- 3) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ
- 4) нет правильного ответа

ЗАДАНИЕ 4. Инженерно-экологические условия территории НЕ включают:

- 1) **характеристику современных компьютерных технологий**
- 2) характеристику ландшафта, природных и природно-антропогенных процессов
- 3) характеристику социально-экономических факторов, влияющих на градостроительную и иную деятельность
- 4) характеристику состояния почв (или грунтов), атмосферного воздуха, природных вод, донных отложений, биоты и биотопов, факторов химического, биологического, радиационного и физического воздействия

ЗАДАНИЕ 5. В рамках инженерно-экологических изысканий исследование социально-экономических условий НЕ выполняют для:

- 1) **получения сведений о факторах почвообразования**
- 2) получения сведений о структуре населения, основных критериях качества жизни населения
- 3) получения сведений о типах природопользования и (или) структуре землепользования
- 4) получения сведений о социальной, инженерной и транспортной инфраструктуре, структуре различных отраслей производств и комплексов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1 Верно ли утверждение: плата за негативное воздействие на окружающую среду подлежит зачислению в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации?

Ответ: да, верно

ЗАДАНИЕ 2 Должны ли организации платить регулярные платежи за электромагнитное воздействие от компьютеров?

Ответ: нет, не должны

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1 Опишите, в чем суть отчетности недропользователя по форме: форма 2-ТП (воздух).

Ответ: в том чтобы показать источники выбросов загрязняющих веществ и перечень веществ, которые выбрасывались от данных источников в отчетном году.

ЗАДАНИЕ 2 Опишите, в чем суть отчетности недропользователя по форме: 2-ТП (отходы).

Ответ: в том, чтобы показать отходы которые образуются на предприятии, их количество и «движение отходов» (то есть, кому они передаются на утилизацию, обезвреживание, захоронение, хранение)

Критерии и шкалы оценивания заданий для оценки сформированности компетенций:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

- 1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

1 балл – указан верный ответ;

0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

2 балла – указан верный ответ;

0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));

– 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;

– 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее его изучение).