

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой Геофизики

Leaguers

В. Н. Глазнев

29.05.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.27 Организация и планирование геофизических работ

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 05.03.01 Геология
- 2. Профиль подготовки/специализации:** Геофизические методы поисков и разведки минеральных ресурсов
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
- 4. Форма образования:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** геофизики
- 6. Составители программы:** Жаворонкин Валерий Иванович, к.г.-м.н., доцент
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом геологического факультета, протокол № 9 от 29.05.2023 г.
- 8. Учебный год:** 2027
- Семестр(ы)/Триместр(ы):** 8

9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Организация и планирование геофизических работ» является:

- подготовка бакалавров компетентных в сфере правовых и организационных основ современного геофизического производства, обладающих умениями и навыками организации и планирования геофизических работ.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о законодательной базе геофизического производства, в Российской Федерации; основных принципах и структуре управления геофизическими организациями.
- получение обучаемыми знаний о организационно-хозяйственной деятельности в геофизических организациях и их структурных подразделениях;
- приобретение обучаемыми практических навыков составления проектов на производство геофизических и сопутствующих им работ.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок 1. Вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Требование к входным знаниям: базовые знания, умения и навыки по дисциплинам Магниторазведка, Гравиразведка, Электроразведка, Геофизические исследования скважин, Сейсморазведка.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Комплексирование геофизических методов, Геолого-геофизические модели, Производственная преддипломная практика.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (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-2	Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.	ПК-2.1	Разрабатывает плановую и проектную документацию на объекты полевых геофизических работ	Знать: правовые и организационные основы современного геофизического производства; основные принципы и структуры управления геофизическими организациями; организационно-хозяйственную деятельность в геофизических организациях и их структурных подразделениях. Уметь: пользоваться законодательной и нормативной базой недропользования, в том числе и геофизического производства, в Российской Федерации. Владеть: навыками: разработки проектной документации на производство геофизических и сопутствующих им работ.
ПК-4	Способен организовать процесс обработки и интерпретации полученных полевых геофизических данных.	ПК-4.1	Составляет плановую и проектную документацию на объекты обработки и интерпретации геофизических данных	Знать: методику и технологии составления проектов на производство геофизических и сопутствующих им работ. Уметь: выполнять расчеты необходимые при составлении проектных материалов Владеть: современными технологиями составления проектов на производство геофизических работ.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час (в соответствии с учебным планом) — 2/72.

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен): зачёт.

13. Трудоёмкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		8	№ семестра	...
Аудиторные занятия	24	24		
В том числе:	лекции	12	12	
	практические	12	12	
	лабораторные	-	-	
Самостоятельная работа	48	48		
в том числе: курсовая работа (проект)				
Форма промежуточной аттестации (экзамен – __ час.)	-	-		
Итого:	72	72		

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
1. Лекции			
1.1	Введение в дисциплину	Основные понятия, содержание, цели и задачи курса. Геофизические исследования как один из видов недропользования.	Организация и планирование геофизических работ
1.2	Основные принципы недропользования в Российской Федерации.	Законодательная база недропользования в Российской Федерации (РФ). Собственность на недра. Пользование недрами. Порядок предоставления недр в пользование. Лицензирование права пользования недрами. Лицензия на проведение различных видов геофизических работ. Ответственность за нарушение Закона "О недрах".	Организация и планирование геофизических работ
1.3	Управление производством геофизических работ.	Органы хозяйственного управления в РФ. Организационная структура Федеральной геологической службы РФ. Основные функции Федеральной геологической службы при управлении геофизической отраслью. Региональные геологические центры, их структура и основные функции. Областные отделы по геологии и использованию недр. Государственные геологические предприятия, их структура. Геофизическая партия, отряд. Управление работой геофизической партией в различные периоды ее деятельности. Этапы деятельности геофизической партии. Управление партией в период ее организации, проведения полевых работ и ликвидации.	Организация и планирование геофизических работ
1.4	Организация геологической службы зарубежных стран.	Государственная геологическая служба США, Канады, Австралии, Франции. Международные сервисные компании. Частные геофизические компании, их организационная структура.	Организация и планирование геофизических работ
1.5	Кадры геофизической службы.	Состав и структура кадров. Производительность труда на геофизических работах, ее значение и методы измерения.	Организация и планирование геофизических работ
1.6	Организация заработной платы на геофизических работах.	Общие принципы организации заработной платы рабочих. Формы и системы оплаты труда. Организация заработной платы ИТР и служащих.	Организация и планирование геофизических работ
1.7	Техническое нормирование на геофизических работах.	Задачи и значение технического нормирования. Разновидности норм труда и их классификация. Производственный процесс геофизических работ, его особенности и структура. Классификация затрат рабочего времени геофизического отряда в течение отряда-смены. Методы	Организация и планирование геофизических работ

		определения норм труда на геофизические работы.	
1.8	Проектирование геофизических работ.	Задачи и порядок проектирования. Геологическое задание на проведение геофизических исследований. Структура проекта на производство геофизических работ. Геолого-методическая часть проекта, ее назначение и содержание. Производственно-техническая часть проекта, ее структура и содержание. Нормативные справочники и порядок пользования ими.	Организация и планирование геофизических работ
2. Практические занятия			
2.1	Управление производством геофизических работ.	Региональные геологические центры, их структура и основные функции. Областные отделы по геологии и использованию недр.	Организация и планирование геофизических работ
2.2	Организация геологической службы зарубежных стран.	Государственная геологическая служба США, Канады, Австралии, Франции. Международные сервисные компании.	Организация и планирование геофизических работ
2.3	Кадры геофизической службы.	Состав и структура кадров.	Организация и планирование геофизических работ
2.4	Организация заработной платы на геофизических работах.	Формы и системы оплаты труда. Организация заработной платы ИТР и служащих.	Организация и планирование геофизических работ
2.5	Техническое нормирование на геофизических работах.	Производственный процесс геофизических работ, его особенности и структура.	Организация и планирование геофизических работ
2.6	Проектирование геофизических работ.	Производственно-техническая часть проекта, ее структура и содержание.	Организация и планирование геофизических работ

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	Введение в дисциплину	-	-	-	4	-	4
2	Основные принципы недропользования в Российской Федерации.	-	-	-	4	-	4
3	Управление производством геофизических работ.	2	2	-	6	-	10
4	Организация геологической службы зарубежных стран.	2	2	-	6	-	10
5	Кадры геофизической службы.	2	2	-	6	-	10
6	Организация заработной платы на геофизических работах.	2	2	-	6	-	10
7	Техническое нормирование на геофизических работах.	2	2	-	6	-	10
8	Проектирование геофизических работ.	2	2	-	10	-	14
	Итого:	12	12	-	48	-	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

((рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: указание наиболее сложных разделов, работа с конспектами лекций, презентационным материалом, рекомендации по выполнению курсовой работы, по организации самостоятельной работы по дисциплине и др.))

Обучающимся следует использовать опубликованные методические пособия по курсу «Организация и планирование геофизических работ» из списка литературы и презентацион-

ные материалы электронного курса лекций «Организация и планирование геофизических работ» на Образовательном портале ВГУ: <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5368>.

Вид работы	Методические указания
Подготовка к лекциям, работа с презентационным материалом и составление конспекта	<p>Лекция является важнейшей составляющей учебного процесса. В ходе лекции обучающийся имеет возможность непосредственного, интерактивного контакта с преподавателем. Лектор знакомит обучающегося с новым материалом, разъясняет учебные элементы, трудные для самостоятельного понимания, систематизирует учебный материал и ориентирует в учебном процессе. В ходе лекционных занятий рекомендуется: а) вести конспектирование учебного материала, обращая при этом внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт исследований; б) желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых, в последующем, делать пометки, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений, почерпнутых из рекомендованной литературы; в) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений и разрешения противоречивых позиций; г) дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
Лабораторные занятия	<p>Лабораторные занятия допускают различные формы проведения и могут быть направленными на освоение современного оборудования, программных средств обработки данных, проведение экспериментальных исследований и пр.</p> <p>При подготовке к <u>лабораторному занятию</u> необходимо изучить теоретический материал, который будет использоваться в ходе выполнения лабораторной работы. Нужно внимательно прочитать методические указания (описание) к лабораторной работе и продумать план выполнения работы. Непосредственному выполнению лабораторной работы может предшествовать краткий опрос обучающихся преподавателем для оценки их готовности к занятию. При выполнении лабораторной работы, достаточно часто, выполняются следующие операции: а) измерение различных физических параметров; г) анализ, обработка данных и обобщение результатов; д) защита результатов. При защите результатов работы, преподаватель определяет степень понимания обучающимся смысла выполненной лабораторной работы и полученных им результатов.</p>
Консультации	<p>Консультации предполагают повторный разбор учебного материала, который либо слабо усвоен обучающимися, либо не усвоен совсем. Основная цель консультаций – восполнение пробелов в знаниях студентов. К такому виду консультаций относятся текущие индивидуальные и групповые консультации по учебному предмету и предэкзаменационные консультации. На консультациях преподаватель может разъяснить способы и приемы самостоятельной работы с конкретным материалом или при выполнении конкретного задания. К такому виду консультаций будут относиться консультации по курсовым и дипломным работам, консультации в период проведения учебных и производственных практик. Такие консультации могут проводиться и с помощью электронной почты. Для того, чтобы консультация прошла результативно, вопросы нужно готовить заранее.</p>
Подготовка к текущей аттестации	<p>Текущая аттестация – это контроль процесса освоения обучающимися содержания образовательных программ, формирования соответствующих компетенций, первичных профессиональных умений и навыков; оценка результатов самостоятельной деятельности обучающихся. Форма проведения текущей аттестации может быть устной или письменной, а также с использованием современных информационных технологий. Возможны следующие формы текущей аттестации: а) контрольная работа; б) круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты; в) проект; г) реферат; д) доклад, сообщение; ж) собеседование; з) творческое задание; и) тест; к) эссе и др.</p> <p>Текущая аттестация осуществляется с применением фонда оценочных средств (КИМы, комплекты разноуровневых заданий, задачи и т.п.). При подготовке к текущей аттестации необходимо, изучить конспект лекций, соответствующие разделы учебников и учебных пособий, проработать рекомендованную дополнительную литературу. Возможность использования обучающимися при проведении аттестации учебной литературы, справочных пособий и других вспомогательных материалов определяется преподавателем. По решению кафедры, результаты текущей аттестации могут учитываться при промежуточной аттестации обучающихся.</p>
Выполнение тестов	<p>Тестирование является одним из наиболее эффективных методов контроля знаний обучающихся. Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие либо конкретный, краткий, четкий ответ на вопрос, либо несколько вариантов ответа, если в в</p>

	<p>просе содержится множественная характеристика явления или факта. Подготовка обучающегося к тестированию предусматривает необходимость: а) проработать информационный материал по дисциплине; б) изучить терминологические аспекты дисциплины, иметь в виду возможное наличие различающихся определений одного и того же понятия в разных учебных источниках; в) если в дидактическом материале содержатся статистические данные, то их необходимо систематизировать, используя схемы и таблицы. Определившись с вариантом ответа на тестовое задание, необходимо выполнить проверку его правильности, мысленно повторив весь ход своего учебного поиска.</p>
<p>Выполнение кейс-задания (ситуационная задача)</p>	<p>Кейс (ситуационная задача) — это строящееся на реальных фактах описание проблемной ситуации, которая требует решения. Решить кейс — это значит исследовать предложенную ситуацию (кейс), собрать и проанализировать информацию, предложить возможные варианты решений и выбрать из них наиболее предпочтительный. Алгоритм решения кейс-задания: а) анализ кейса; б) выдвижение гипотезы; в) выбор оптимального варианта; г) прогнозирование; д) анализ предполагаемых результатов; е) оформление результатов решения кейса и его защита или презентация.</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Она может выполняться в библиотеке, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также — в домашних условиях. Материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выносится на промежуточную аттестацию наряду с учебным материалом, который рассматривался при проведении учебных занятий. Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из: а) повторения лекционного материала; б) подготовки к семинарам (практическим занятиям); в) изучения учебной и научной литературы; г) изучения нормативных материалов (в т.ч. в электронных базах данных); д) решения задач, выданных на практических занятиях; ж) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; з) подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); и) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя; к) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом; л) выполнения выпускных квалификационных работ и др.; м) выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями факультета в рамках их консультаций; н) проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах рабочей программы дисциплины задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.</p>
<p>Подготовка к промежуточной аттестации: экзамен/зачет/ зачет с оценкой</p>	<p>Промежуточная аттестация направлена на проверку конечных результатов обучения, выявление степени усвоения обучающимися системы знаний, умений и навыков, полученных в результате изучения данной дисциплины.</p> <p>Подготовка к экзамену/зачету/зачету с оценкой включает в себя три этапа: а) самостоятельная работа в течение семестра; б) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету/зачету с оценкой/экзамену по темам курса; в) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах. В период подготовки, обучающийся повторно обращается к пройденному учебному материалу. Подготовка осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации Интернет-среды. Для получения более полной и разносторонней информации рекомендуется использовать несколько учебников. Обучающийся вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе, отличной от мнения преподавателя), но при условии ее достаточной научной аргументации. Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материалдается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену, обучающимся необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем. Экзамен/зачет/зачет с оценкой проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный в рамках дисциплины материал.</p>

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	Соколов, А. Г. Полевая геофизика : учебное пособие / А.Г. Соколов, О.В. Попова, Т.М. Кечина ; Министерство образования и науки Российской Федерации .— Оренбург : ОГУ, 2015 .— 160 с. : схем., ил. — Библиогр. в кн .— http://biblioclub.ru/ .— ISBN 978-5-7410-1182-9 .— <URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330594 >.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Правовые основы недропользования : учебник / сост. : В.А. Бударина, И.И. Косинова, К.А. Савко, Е.М. Репина .— Воронеж : Научная книга, 2015 .— 118 с .— (Рекомендовано учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию в качестве учебника для студентов, обучающихся по программам бакалавриата (05.03.01) и магистратуры (05.04.01) по направлению подготовки Геология) .— 7,4 п.л .— ISBN 978-5-98222-870-3.
3	Организация производства и управление предприятием : учебник для студ. вузов, обуч. по техн. специальностям / О.Г. Туровец, В.Н. Попов, В.Б. Родинов ; под ред. О.Г. Туровца .— Москва : Инфра-М, 2002 .— 527 с. : ил., табл. — (Высшее образование). — ISBN 5-16-000978-7.
4	Экономика и организация производства : учебное пособие / [Ю.И. Трещевский и др.] ; Воронеж. гос. ун-т ; [под ред. Ю.И. Трещевского, Л.П. Пидаймо] .— Воронеж : ВГПУ, 2010 .— 715 с. : табл. — Посвящается 50-летию экономического факультета Воронежского государственного университета .— Авт. указ. на обороте тит. л .— ISBN 978-5-88519-634-5.
5	Сборник сметных норм на геологоразведочные работы. Вып. 3. Часть 1-7. — М. : ВИЭМС, 1993.

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

№ п/п	Ресурс
6	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» http://biblioclub.ru/
7	Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com/
8	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru
9	Электронно-библиотечная система «РУКОНТ» (ИТС Контекстум) http://rucont.ru
10	Электронно-библиотечная система «Юрайт» https://lib.vsu.ru/url.php?url=http://www.biblio-online.ru
11	Электронный курс лекций «Организация и планирование геофизических работ» на Образовательном портале ВГУ: https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5368 .

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

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

№ п/п	Источник
1	Электронный курс лекций «Организация и планирование геофизических работ» на Образовательном портале ВГУ: https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5368 .

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

№ пп	Программное обеспечение
1	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc
3	СПС "Консультант Плюс" для образования
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах
5	Университетская лицензия на программный комплекс для ЭВМ -MathWorks Total Academic Headcount – 25
6	Неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition

Электронный курс лекций «Организация и планирование геофизических работ» на Образовательном портале ВГУ – <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5368>.

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	№ ауди- тории	Адрес	Название аудитории	Тип аудитории	Материально-техническое обеспечение
1	11п	г. Воронеж, Университетская пл.1, корпус 1Б	Лаборатория петрофизики	лаборатория	Компьютеры Intel Celeron – 2 шт., мультимедийная система на ТВ; каппаметр ИМВ-1 (2 комплекта) CLAY-2 (1 комплект), денситометр (1 комплект), магнитометр МА-21 (2 комплекта)
2	101п	г. Воронеж, Университетская пл.1, корпус 1Б	Лаборатория гравимагнитных методов	лаборатория	Компьютер Intel Atom, LCD- проектор BENQ MP 515

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Комп- тена- ция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Введение в дисциплину. Основные принципы недропользования в Рос- сийской Федерации. Управление производ- ством геофизических работ	ПК-2.1	Разрабатывает плановую и проектную документа- цию на объекты полевых геофизических работ	Тест № 1 Контроль освоения материала мо- жет осуществляться в дистанцион- ной форме в соответствующем курсе на образовательном портале ВГУ
2	Организация геологиче- ской службы зарубежных стран. Кадры геофизической службы.	ПК-4.1	Составляет плановую и проектную документацию на объекты обработки и интерпретации геофизи- ческих данных	Тест № 2 Контроль освоения материала может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на образовательном портале ВГУ
3	Организация заработной платы на геофизических работах.	ПК-4.1	Составляет плановую и проектную документацию на объекты обработки и интерпретации геофизи- ческих данных	Тест № 2 Контроль освоения материала мо- жет осуществляться в дистанцион- ной форме в соответствующем курсе на образовательном портале ВГУ
4	Техническое нормирова- ние на геофизических работах.	ПК-4.1	Составляет плановую и проектную документацию на объекты обработки и интерпретации геофизи- ческих данных	Тест № 2 Практическое задание № 5 Контроль освоения материала мо- жет осуществляться в дистанцион- ной форме в соответствующем курсе на образовательном портале ВГУ
5	Проектирование геофизических работ.	ПК-4.1	Составляет плановую и проектную документацию на объекты обработки и интерпретации геофизи- ческих данных	Практическое задание № 6 Контроль освоения материала мо- жет осуществляться в дистанцион- ной форме в соответствующем курсе на образовательном портале ВГУ.
Промежуточная аттестация, форма контроля – зачёт. Контроль освоения материала может осуществляться в дистанционной форме на Образовательном портале ВГУ				КИМ

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:

Практические задания:

1. Региональные геологические центры, их структура и основные функции. Областные отделы по геологии и использованию недр.
2. Государственная геологическая служба США, Канады, Австралии, Франции. Международные сервисные компании.
3. Состав и структура кадров.
4. Формы и системы оплаты труда. Организация заработной платы ИТР и служащих.
5. Производственный процесс геофизических работ, его особенности и структура.
6. Производственно-техническая часть проекта, ее структура и содержание.

Тестовые задания:

Тест № 1

1. Основные понятия, содержание, цели и задачи курса.
2. Геофизические исследования как один из видов недропользования.
3. Законодательная база недропользования в Российской Федерации (РФ).
4. Собственность на недра. Пользование недрами.
5. Порядок предоставления недр в пользование.
6. Лицензирование права пользования недрами.
7. Лицензия на проведение различных видов геофизических работ.
8. Ответственность за нарушение Закона "О недрах".
9. Органы хозяйственного управления в РФ.
10. Организационная структура Федеральной геологической службы РФ.
11. Основные функции Федеральной геологической службы при управлении геофизической отраслью. Региональные геологические центры, их структура и основные функции.
12. Областные отделы по геологии и использованию недр.
13. Государственные геологические предприятия, их структура.
14. Геофизическая партия, отряд.
15. Управление работой геофизической партией в различные периоды ее деятельности.
16. Этапы деятельности геофизической партии.
17. Управление партией в период ее организации, проведения полевых работ и ликвидации.

Тест № 2

1. Государственная геологическая служба США, Канады, Австралии, Франции.
2. Международные сервисные компании.
3. Частные геофизические компании, их организационная структура.
4. Состав и структура кадров.
5. Производительность труда на геофизических работах, ее значение и методы измерения.
6. Общие принципы организации заработной платы рабочих.
7. Формы и системы оплаты труда.
8. Организация заработной платы ИТР и служащих.
9. Задачи и значение технического нормирования.
10. Разновидности норм труда и их классификация.
11. Производственный процесс геофизических работ, его особенности и структура.
12. Классификация затрат рабочего времени геофизического отряда в течение отрядо-смены.
13. Методы определения норм труда на геофизические работы.

Описание технологии проведения

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(ах): выполнение лабораторных работ; тестирования. Критерии оценивания приведены ниже.

Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания)

Контрольно-измерительные материалы текущей аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и/или практическое(ие) задание(я), позволяющее(ие) оценить степень сформированности умений и(или) навыков, и(или) опыт деятельности в области организации и планирования геофизических работ.

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

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Перечень вопросов к зачету:

1. Законодательная база недропользования в Российской Федерации (РФ).
2. Задачи и порядок проектирования.
3. Собственность на недра. Пользование недрами.
4. Геологическое задание на проведение геофизических исследований.
5. Порядок предоставления недр в пользование.
6. Структура проекта на производство геофизических работ.
7. Геолого-методическая часть проекта, ее назначение и содержание.
8. Лицензия на проведение различных видов геофизических работ.
9. Ответственность за нарушение Закона "О недрах".
10. Производственно-техническая часть проекта, ее структура и содержание.
11. Органы хозяйственного управления в РФ.
12. Нормативные справочники и порядок пользования ими.
13. Задачи и значение технического нормирования.
14. Организационная структура Федеральной геологической службы РФ.
15. Основные функции Федеральной геологической службы при управлении геофизической отраслью.
16. Разновидности норм труда и их классификация.
17. Производственный процесс геофизических работ, его особенности и структура.
18. Региональные геологические центры, их структура и основные функции.
19. Государственные геологические предприятия, их структура.
20. Классификация затрат рабочего времени геофизического отряда в течение отрядо-смены.
21. Методы определения норм труда на геофизические работы.
22. Управление работой геофизической партией в различные периоды ее деятельности.
23. Этапы деятельности геофизической партии.
24. Общие принципы организации заработной платы рабочих.
25. Формы и системы оплаты труда.
26. Управление партией в период ее организации, проведения полевых работ и ликвидации.
27. Организация заработной платы ИТР и служащих.
28. Государственная геологическая служба США, Канады, Австралии, Франции.

Описание технологии проведения

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и/или практическое(ие) задание(я), позволяющее(ие) оценить степень сформированности умений и(или) навыков, и(или) опыт деятельности в области организации и планирования геофизических работ.

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

Критерии оценивания результатов обучения при текущей и промежуточной аттестации

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
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 в области организации и планирования геофизических работ.	Повышенный уровень	Отлично (Зачтено)
Обучающийся владеет понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, способен применять теоретические знания для решения практических задач в области организации и планирования геофизических работ, но при этом допускает отдельные ошибки при ответах на вопросы.	Базовый уровень	Хорошо (Зачтено)
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 в области организации и планирования геофизических работ.	Пороговый уровень	Удовлетворительно (Зачтено)
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 организации и планирования геофизических работ.	–	Неудовлетворительно (Не засчитано)

Фонд оценочных средств сформированности компетенций

ПК-2 Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований

1) Закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности, множественный выбор)

ЗАДАНИЕ 1. Из каких частей состоит проект на производство геофизических работ?

- а) геолого-методической и производственно-технической частей;
- б) геолого-методической;
- в) производственно-технической частей;
- г) геолого-методической, производственно-технической и сметы.

ЗАДАНИЕ 2. Какие нормы труда используются при планировании геофизических работ?

- а) норма времени, норма выработки и норма численности;
- б) норма выработки и норма численности;
- в) норма времени;
- г) норма продолжительности, норма выработки и норма численности.

ЗАДАНИЕ 3. Какая продолжительность рабочей недели принята при расчёте норм времени (выработки) на поверхностных работах?

- а) 40 часов;
- б) 36 часов;
- в) 42 часа;
- г) 38 часов.

ЗАДАНИЕ 4. На какой срок составляется проект на проведение геофизических работ?

- а) на срок необходимый для выполнения геологического задания;
- б) на календарный год;
- в) на квартал;
- г) на месяц.

2) Открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности, короткий ответ: Да/Нет)

ЗАДАНИЕ 1. Зависят ли нормы времени и нормы выработки от категории трудности производства полевых работ?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 2. Зависит ли численность геофизического отряда от применяемого метода, способа передвижения, категории трудности?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 3. Определяется ли затраты времени на профилактику аппаратуры типом аппаратуры?

Ответ: Да

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

ЗАДАНИЕ 1. Опишите основные задачи проектирования геофизических работ.

Ответ (5 баллов): Основной задачей проектирования является определение способов и методов решения поставленной геологической задачи, а также количества материальных и трудовых ресурсов, необходимых для выполнения задания.

Ответ (2 балла): Пропущена одна или более из указанных позиций.

ПК-4 Способен организовать процесс обработки и интерпретации полученных полевых геофизических данных

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

ЗАДАНИЕ 1. Из каких частей состоит проект на производство геофизических работ?

- а) геолого-методической и производственно-технической частей;
- б) геолого-методической;
- в) производственно-технической;
- г) геолого-методической, производственно-технической и сметы.

ЗАДАНИЕ 2. Какие нормы труда используются при планировании геофизических работ?

- а) норма времени, норма выработки и норма численности;
- б) норма выработки и норма численности;
- в) норма времени;
- г) норма продолжительности, норма выработки и норма численности.

ЗАДАНИЕ 3. Какая продолжительность рабочей недели принята при расчёте норм времени (выработки) на поверхностных работах?

- а) 40 часов;
- б) 36 часов;
- в) 42 часа;
- г) 38 часов.

ЗАДАНИЕ 4. На какой срок составляется проект на проведение геофизических работ?

- а) на срок необходимый для выполнения геологического задания;
- б) на календарный год;
- в) на квартал;
- г) на месяц.

ЗАДАНИЕ 5. На основании каких факторов район работ партии (отряда) относится к той или иной категории трудности?

- а) орография местности, условия передвижения, вид применяемого транспорта, условия наблюдений;
- б) орография местности, условия передвижения, условия наблюдений;
- в) условия передвижения, условия наблюдений;
- г) орография местности, условия передвижения.

ЗАДАНИЕ 6. Как называется Закон, регулирующий правовые и экономические основы недропользования в РФ?

- а) Закон о недрах.
- б) Закон о пользовании недрами.
- в) Закон о земле.
- г) Закон о собственности недр.

ЗАДАНИЕ 7. Какая продолжительность рабочего дня понимается под рабочей сменой на наземных геофизических работах?

- а) 7 часов;
- б) 8 часов;
- в) 9 часов;
- г) 6 часов.

ЗАДАНИЕ 8. Кто входит в состав геофизического отряда?

- а) группа ИТР и рабочих;
- б) работники любой квалификации;
- в) инженерно-технические работники;
- г) группа ИТР, рабочих и неквалифицированные работники.

ЗАДАНИЕ 9. Что является основанием для проектирования геофизических работ?

- а) геологическое задание;
- б) лицензия на проведение геологических работ;
- в) приказ руководства организации;
- г) подача заявки на участии в конкурсе или аукционе.

ЗАДАНИЕ 10. В чем выражается норма времени на геофизических работах?

- а) отрядо-смена;
- б) человеко-день;
- в) приборо-смена;
- г) машино-смена.

ЗАДАНИЕ 11. В чем выражается норма численности на геофизических работах?

- а) человеко-днях;
- б) бригадо-днях;
- в) отрядо-днях;
- г) приборо-сменах.

ЗАДАНИЕ 12. На какой срок предоставляются недра для их геологического изучения?

- а) до 5 лет;
- б) до 10 лет;
- в) до 15 лет;
- г) до 25 лет.

ЗАДАНИЕ 13. Проект на производство геофизических работ состоит из частей:

- а) геолого-методической и производственно-технической;
- б) геолого-методической;
- в) производственно-технической;
- г) геолого-методической, производственно-технической и сметы.

ЗАДАНИЕ 14. При планировании геофизических работ используются нормы труда:

- а) норма времени, норма выработки и норма численности;
- б) норма выработки и норма численности;
- в) норма времени;
- г) норма продолжительности, норма выработки и норма численности.

ЗАДАНИЕ 15. При расчёте норм времени (выработки) на поверхностных работах принята продолжительность рабочей недели:

- а) 40 часов;
- б) 36 часов;
- в) 42 часа;
- г) 38 часов.

ЗАДАНИЕ 16. Проект на проведение геофизических работ составляется на срок:

- а) необходимый для выполнения геологического задания;
- б) календарный год;
- в) квартал;
- г) месяц.

ЗАДАНИЕ 17. Район работ партии (отряда) относится к той или иной категории трудности на основании факторов:

- а) орография местности, условия передвижения, вид применяемого транспорта, условия наблюдений;
- б) орография местности, условия передвижения, условия наблюдений;
- в) условия передвижения, условия наблюдений;
- г) орография местности, условия передвижения.

ЗАДАНИЕ 18. Закон, регулирующий правовые и экономические основы недропользования в РФ, называется:

- а) Закон о недрах.
- б) Закон о пользовании недрами.
- в) Закон о земле.
- г) Закон о собственности недр.

ЗАДАНИЕ 19. Под рабочей сменой на наземных геофизических работах понимается продолжительность рабочего дня:

- а) 7 часов;
- б) 8 часов;
- в) 9 часов;
- г) 6 часов.

ЗАДАНИЕ 20. В состав геофизического отряда входит:

- а) группа ИТР и рабочих;
- б) работники любой квалификации;
- в) инженерно-технические работники;
- г) группа ИТР, рабочих и неквалифицированные работники.

ЗАДАНИЕ 21. Основанием для проектирования геофизических работ является:

- а) геологическое задание;
- б) лицензия на проведение геологических работ;
- в) приказ руководства организации;

г) подача заявки на участии в конкурсе или аукционе.

ЗАДАНИЕ 22. На геофизических работах норма времени выражается в:

- а) отрядо-смена;
- б) человеко-день;
- в) приборо-смена;
- г) машино-смена.

ЗАДАНИЕ 23. На геофизических работах норма численности выражается в:

- а) человеко-днях;
- б) бригадо-днях;
- в) отрядо-днях;
- г) приборо-сменах.

ЗАДАНИЕ 24. Для геологического изучения недра предоставляются на срок:

- а) до 5 лет;
- б) до 10 лет;
- в) до 15 лет;
- г) до 25 лет.

ЗАДАНИЕ 25. Какие факторы дают основание отнести район работ парии (отряда) к той или иной категории трудности?

- а) орография местности, условия передвижения, вид применяемого транспорта, условия наблюдений;
- б) орография местности, условия передвижения, условия наблюдений;
- в) условия передвижения, условия наблюдений;
- г) орография местности, условия передвижения.

ЗАДАНИЕ 26. Состав геофизического отряда представляет собой:

- а) группа ИТР и рабочих;
- б) работники любой квалификации;
- в) инженерно-технические работники;
- г) группа ИТР, рабочих и неквалифицированные работники.

ЗАДАНИЕ 27. Закон, который регулирует правовые и экономические основы недропользования в РФ, это

- а) Закон о недрах.
- б) Закон о пользовании недрами.
- в) Закон о земле.
- г) Закон о собственности недр.

ЗАДАНИЕ 28. Составляющие части проекта на производство геофизических работ:

- а) геолого-методическая и производственно-техническая;
- б) геолого-методическая;
- в) производственно-техническая;
- г) геолого-методическая, производственно-техническая, сметы.

ЗАДАНИЕ 29. Основание для проектирования геофизических работ:

- а) геологическое задание;
- б) лицензия на проведение геологических работ;
- в) приказ руководства организации;
- г) подача заявки на участии в конкурсе или аукционе.

ЗАДАНИЕ 30. Нормы труда при планировании геофизических работ:

- а) норма времени, норма выработки и норма численности;
- б) норма выработки и норма численности;
- в) норма времени;
- г) норма продолжительности, норма выработки и норма численности.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности, короткий ответ: Да/Нет):

ЗАДАНИЕ 1. Зависят ли нормы времени и нормы выработки от категории трудности производства полевых работ?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 2. Зависит ли численность геофизического отряда от применяемого метода, способа передвижения, категории трудности?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 3. Определяется ли затраты времени на профилактику геофизической аппаратуры типом аппаратуры?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 4. Верно ли утверждение, что норма труда это время, в течение которого для выполнения определенной работы затрачивается живой труд?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 5. Верно ли утверждение, что норма выработки величина обратная норме времени.

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 6. Взаимосвязаны ли нормы времени и нормы выработки?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 7. Верно ли утверждение, что норма выработки это затраты рабочего времени, установленные на выполнение единицы работ?

Ответ: Нет

ЗАДАНИЕ 8. Верно ли утверждение, что основанием для проектирования геофизических работ является геологическое задание?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 9. Верно ли утверждение, что нормы времени и выработки не зависят от сети геофизических наблюдений?

Ответ: Нет

ЗАДАНИЕ 10. Верно ли утверждение, что геологическая информация, содержащаяся в отчётах и картах, является только государственной собственностью?

Ответ: Нет

ЗАДАНИЕ 11. Верно ли утверждение, что почвенный слой земной коры не относится к недрам?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 12. Верно ли утверждение, что норма численности выражается в отряда-сменах?

Ответ: Нет

ЗАДАНИЕ 13. Верно ли утверждение, что нормирование это определение необходимых затрат предметов и орудий труда, а также самого труда в процессе производства?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 14. Верно ли утверждение, что норма выработки это затраты рабочего времени, установленные на выполнение единицы работ?

Ответ: Нет

ЗАДАНИЕ 15. Верно ли утверждение, что орографические условия не учитываются при выборе норм времени на геофизические работы?

Ответ: Нет

ЗАДАНИЕ 16. Верно ли утверждение, что продолжительность профилактики не зависит от типа используемой аппаратуры?

Ответ: Нет

ЗАДАНИЕ 17. Верно ли утверждение, что период проведения полевых геофизических работ является нормообразующим фактором?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 18. Верно ли утверждение, что в качестве натуральной единицы гравиметрических работ принят квадратный километр съемки?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 19. Верно ли утверждение, что основные принципы недропользования в РФ основываются на "Законе о недрах"?

Ответ: Да

ЗАДАНИЕ 20. Следует ли при организации полевых геофизических работ связываться с местными органами власти?

Ответ: Да

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

ЗАДАНИЕ 1. Опишите основные задачи проектирования геофизических работ.

Ответ (5 баллов): Основной задачей проектирования является определение способов и методов решения поставленной геологической задачи, а также количества материальных и трудовых ресурсов, необходимых для выполнения задания.

Ответ (2 балла): Пропущено одно или более из указанных положений.

ЗАДАНИЕ 2. Опишите основные этапы проектирования геофизических работ.

Ответ (5 баллов): 1) Составление физико-геологической модели объекта и формулировка геологических задач. 2) Анализ геолого-геофизических материалов с целью выбора наиболее эффективного комплекса методов. 3) Разработка методики полевых и камеральных работ. Обоснование объемов исследований. 4) Определение затрат времени, труда и материалов, необходимых для решения поставленной задачи.

Ответ (2 балла): Пропущено одно или более из указанных положений.

ЗАДАНИЕ 3. Опишите ликвидационные мероприятия по окончании геофизических работ.

Ответ (5 баллов): Увольнение временных рабочих; отправка аппаратуры и оборудования на склады; отправка ИТР и постоянных рабочих на основную базу; формирование группы по составлению отчёта.

Ответ (2 балла): Пропущено одно или более из указанных положений.

ЗАДАНИЕ 4. Опишите, каким образом осуществляется организация геофизических работ на базе экспедиции.

Ответ (5 баллов): **Назначенный приказом начальник партии комплектует ее ИТР и постоянными рабочими. Знакомит персонал с поставленными задачами и способами их решения. Получают аппаратуру, оборудование и материальные ценности. Заключаются договоры, и получается разрешительная документация на право проведения геофизических работ. Подбирается база партии. Организуется транспортировка грузов и персонала к месту работ.**

Ответ (2 балла): Пропущено одно или более из указанных положений.

ЗАДАНИЕ 5. Опишите задачи и значение технического нормирования геофизических работ.

Ответ на 5 баллов: **Задачи – анализ организационно-технических условий производства работ, поиск резервов времени, разработка и внедрение новых норм труда, установление связи между нормой труда и потребления. Нормы труда являются базой для тарификации работ. На их основании рассчитывается потребность геофизических партий в оборудовании, материалах, определяется их численный состав и квалификация кадров.**

Ответ (2 балла): Пропущено одно или более из указанных положений.

ЗАДАНИЕ 6. Охарактеризуйте характер разграничения собственности на геологическую информацию в РФ.

Ответ на 5 баллов: **Информация, полученная за счёт государственных средств, является государственной собственностью. Информация, полученная за счёт собственных средств, является собственностью пользователя недр. Она также передаётся в фонды, но при этом определяются условия её использования.**

Ответ (2 балла): Пропущено одно или более из указанных положений.

ЗАДАНИЕ 7. Опишите основные разновидности норм труда.

Ответ на 5 баллов: **1) Норма времени – это затраты рабочего времени, установленные на выполнение единицы работ рабочим или группой ИТР и рабочих определённой численности и квалификации при правильной организации труда и полном использовании всех технических возможностей аппаратуры и оборудования. 2) Норма выработки – это задание по объёму работы, которое исполнитель или группа исполнителей обязаны выполнить за единицу рабочего времени. 3) Норма численности – это затраты труда, под которыми понимается необходимый состав ИТР и рабочих, обеспечивающий нормальное функционирование единицы аппаратуры или оборудования.**

Ответ (2 балла): Пропущено одно или более из указанных положений.

ЗАДАНИЕ 8. Опишите основные нормообразующие факторы при геофизических работах.

Ответ на 5 баллов: **Категория трудности производства работ; тип применяемого транспорта и способ передвижения; тип геофизической аппаратуры; сеть геофизических наблюдений.**

Ответ (2 балла): Пропущено одно или более из указанных положений.

ЗАДАНИЕ 9. Опишите основные задачи проектирования геофизических работ.

Ответ на 5 баллов: **Основной задачей проектирования является определение способов и методов решения поставленной геологической задачи, а также количества материальных и трудовых ресурсов, необходимых для выполнения задания.**

Ответ (2 балла): Пропущено одно или более из указанных положений.

ЗАДАНИЕ 10. Опишите, какие части земной коры относятся к недрам в Законе о недрах.

Ответ на 5 баллов: **Под "недрами" понимается часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.**

Ответ (2 балла): Пропущено одно или более из указанных положений.