

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой Геофизики



В. Н. Глазнев

14.05.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.02.01 Интерпретация результатов геофизических исследований
нефтегазовых скважин**

- 1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:**
05.04.01 Геология
- 2. Профиль подготовки/специализации:** нефтегазовая геофизика
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** магистр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра геофизики
- 6. Составитель программы:** Аузин Андрей Альбертович, д.т.н., профессор
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом геологического факультета,
протокол № 6 от 14.05.2018 г.
- 8. Учебный год:** 2018/2019 **Семестр:** 2

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Интерпретация результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин» является подготовка магистров компетентных в сфере интерпретации материалов геофизических исследований скважин на месторождениях нефти и газа, владеющих знаниями физико-теоретических основ интерпретации данных геофизических исследований, обладающих умениями и навыками обработки и комплексной интерпретации материалов геофизических исследований.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о геофизических полях, используемых при проведении геофизических исследований нефтегазовых скважин и условиях формирования этих полей;
- получение обучаемыми знаний о методиках и способах обработки и комплексной интерпретации получаемых материалов;
- приобретение обучаемыми практических навыков интерпретации получаемых данных.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, вариативная часть.

Обучающийся должен иметь знания в рамках законченного высшего образования, а также владеть знаниями в области базовых и вариативных частей общенаучного и профессионального циклов дисциплин своего профиля подготовки. Изучение дисциплины предшествует написанию выпускной квалификационной работы.

11. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-3	Способность создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии.	Знать методические основы и подходы к интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин; основные программные комплексы, применяемые при интерпретации результатов исследований. Уметь пользоваться основными методическими приёмами интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин и программными комплексами, предназначенными для обработки и интерпретации результатов исследований. Владеть практическими навыками интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин.
ПК-4	Способность самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач.	Знать методические основы и приемы проведения геофизических исследований нефтегазовых скважин и интерпретации их результатов. Уметь пользоваться современной геофизической аппаратурой и программными комплексами, предназначенными для обработки и интерпретации результатов исследований. Владеть основными методиками геофизических работ используемыми на нефтегазовых объектах.
ПК-5	Способность к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры.	Знать принципиальное устройство различных типов геофизической аппаратуры и ее практические возможности. Уметь применять на практике геофизическую аппаратуру и оборудование. Владеть основными методиками геофизических работ, аппаратурой и оборудованием, применяемыми при проведении исследований на нефтегазовых объектах.
ПК-6	Способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач.	Знать методические основы и подходы к интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин; основные программные комплексы, применяемые при интерпретации результатов исследований. Уметь пользоваться основными методическими приёмами интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин и программными комплексами, пред-

	назначенными для обработки и интерпретации результатов исследований. Владеть практическими навыками интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин.
--	---

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом – 4 /144.

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен): экзамен.

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		2 семестр	№ семестра	...
Аудиторные занятия	30	30		
в том числе:				
лекции	10	10		
практические	10	10		
лабораторные	10	10		
Самостоятельная работа	78	78		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – ___ час.)	36	36		
Итого:	144	144		

13.1. Содержание разделов дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Введение. Организация интерпретации материалов геофизических исследований нефтегазовых скважин.	Задачи, решаемые геофизическими методами. Организация интерпретации данных. Петрофизические основы интерпретации материалов геофизических исследований. Установление связей между фильтрационно-емкостными свойствами пород, их литологическими характеристиками и регистрируемыми при проведении исследований геофизическими параметрами. Типы петрофизических связей. Факторы, учитываемые при интерпретации геофизических материалов (режим бурения, скважинные условия и пр.).
1.2	Геологическое расчленение и корреляция разрезов по геофизическим данным.	Расчленение терригенных и карбонатных разрезов по данным каротажа. Межскважинная корреляция разрезов по данным геофизических исследований. Выбор реперов.
1.3	Выделение коллекторов.	Основные методы и методики выделения коллекторов межзернового, трещинного и трещинно-кавернового типов.
1.4	Определение пористости коллекторов.	Методы и методики определения пористости коллекторов. Определение пористости коллекторов со сложным строением порового пространства, а также коллекторов полиминерального состава. Изучение структуры порового пространства геофизическими методами.
1.5	Определение нефтегазо-насыщенности и проницаемости коллекторов.	Выделение продуктивных интервалов разреза. Опробование коллекторов. Определение нефте-газонасыщенности нефте- и газонасыщенных коллекторов в открытом стволе и обсаженных скважинах. Определение проницаемости коллекторов геофизическими методами и по данным гидродинамических исследований.
1.6	Интерпретация результатов геофизических исследований горизонтальных скважин.	Горизонтальные скважины (ГС). Геофизическое сопровождение бурения ГС. Интерпретация данных геофизических исследований в ГС и её специфические особенности.
1.7	Интерпретация данных геофизических методов контроля за разработкой месторождений нефти и газа.	Интерпретация данных по контролю за текущей нефте-газонасыщенностью продуктивных коллекторов, положением газожидкостного и водо-нефтяного контактов, положением контура продуктивности, характером притока в эксплуатационную скважину и профилем приемистости в нагнетательной скважине и пр. Контроль

		состояния обсадных и эксплуатационных колонн и выявление в них дефектов.
1.8	Интерпретация данных геолого-технологических исследований (ГТИ).	Петрофизические и физические основы интерпретации данных ГТИ. Предварительное геологическое расчленение разрезов скважин, выявление и прогнозирование зон аномально высоких пластовых давлений, выделение проницаемых интервалов разреза и продуктивных коллекторов.
1.9	Применение компьютерных систем при интерпретации данных промысловой геофизики.	Особенности компьютерной обработки и интерпретации материалов геофизических исследований скважин, применяемые подходы, алгоритмы и графы обработки. Основные системы компьютерной интерпретации, российского производства и используемые ведущими зарубежными геофизическими фирмами. Возможности отдельных систем.
2. Практические занятия		
2.1	Выделение коллекторов.	Выделение коллекторов межзернового, трещинного и трещинно-кавернового типов.
2.2	Определение пористости коллекторов.	Определение пористости коллекторов со сложным строением порового пространства, а также коллекторов полиминерального состава.
2.3	Определение нефтегазонасыщенности и проницаемости коллекторов.	Определение нефте-газонасыщенности нефте- и газоносных коллекторов в открытом стволе и обсаженных скважинах. Определение проницаемости коллекторов геофизическими методами и по данным гидродинамических исследований.
3. Лабораторные работы		
3.1	Интерпретация результатов геофизических исследований горизонтальных скважин.	Интерпретация данных геофизических исследований в ГС и её специфические особенности.
3.2	Интерпретация данных геофизических методов контроля за разработкой месторождений нефти и газа.	Интерпретация данных по контролю за текущей нефте-газонасыщенностью продуктивных коллекторов, положением газожидкостного и водо-нефтяного контактов, положением контура продуктивности, характером притока в эксплуатационную скважину и профилем приемистости в нагнетательной скважине и пр. Контроль состояния обсадных и эксплуатационных колонн и выявление в них дефектов.
3.3	Интерпретация данных геолого-технологических исследований (ГТИ).	Геологическое расчленение разрезов скважин, выявление и прогнозирование зон аномально высоких пластовых давлений, выделение проницаемых интервалов разреза и продуктивных коллекторов.
3.4	Применение компьютерных систем при интерпретации данных промысловой геофизики.	Компьютерная обработка и интерпретация материалов геофизических исследований скважин, применяемые подходы, алгоритмы и графы обработки.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)					
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Контроль	Всего
1	Введение. Организация интерпретации материалов геофизических исследований нефтегазовых скважин.	-	-	-	4	4	4
2	Геологическое расчленение и корреляция разрезов по геофизическим данным.	-	-	-	8	4	8
3	Выделение коллекторов.	1	1	1	8	4	11
4	Определение пористости коллекторов.	1	1	1	8	4	11
5	Определение нефтегазонасыщенности и проницаемости коллекторов.	1	1	1	10	4	13
6	Интерпретация результатов геофизических исследований горизонтальных скважин.	1	1	1	10	4	13
7	Интерпретация данных геофизических	2	2	2	10	4	16

	методов контроля за разработкой месторождений нефти и газа.						
8	Интерпретация данных геолого-технологических исследований (ГТИ).	2	2	2	10	4	16
9	Применение компьютерных систем при интерпретации данных промысловой геофизики.	2	2	2	10	4	16
	Итого:	10	10	10	78	36	144

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

Обучающимся следует использовать опубликованные методические пособия по курсу «Интерпретация результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин» из списка литературы и презентационные материалы электронного курса лекций «Интерпретация результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин» на Образовательном портале ВГУ - <https://edu.vsu.ru/>

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	Дахнов, Владимир Николаевич. Интерпретация результатов геофизических исследований разрезов скважин : Учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Геофиз. методы поисков и разведки месторождений полез. ископаемых" / В.Н. Дахнов .— 2-е изд., перераб. — М. : Недра, 1982 .— 448 с. : ил.
2	Добрынин, Валерий Макарович. Петрофизика : учебник для студ. геофиз. специальностей вузов / В.М. Добрынин, Б.Ю. Вендельштейн, Д.А. Кожевников .— М. : Недра, 1991 .— 367,[1] с. : ил., табл. — (Высшее образование) .
3	Дьяконова, Татьяна Федоровна. Применение ЭВМ при интерпретации данных геофизических исследований скважин : учебное пособие для геофиз. спец. вузов / Т.Ф. Дьяконова .— М. : Недра, 1991 .— 219,[1] с. : ил. — (Высшее образование) .— ISBN 5-247-00827-8.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Аппаратура и оборудование для геофизических исследований нефтяных и газовых скважин : Справочник / [А.А. Молчанов, В.В. Лаптев, В.Н. Моисеев, Р.С. Челокьян] .— М. : Недра, 1987 .— 263 с. : ил.
5	Методические указания к лабораторным работам по курсу " Промысловая геофизика " для студентов 5 курса дневного отделения / Сост. А.А.Аузин .— Воронеж : ВГУ, 1994 .— 16с. — 1,0п.л. 13.
6	Интерпретация результатов геофизических исследований нефтяных и газовых скважин : справочник / [В.М. Добрынин, Т.Ф. Дьяконова, Б.И. Извеков и др.] ; под ред. В.М. Добрынина .— М. : Недра, 1988 .— 475,[5] с. : ил.
7	Латышова, Мария Геннадиевна. Практическое руководство по интерпретации диаграмм геофизических методов исследования скважин : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений" и "Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых" / М.Г. Латышова .— 2-е изд., перераб. — М. : Недра, 1981 .— 182 с. : ил., табл.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

№ п/п	Источник
8	http://geo.web.ru
9	http://geofiziki.ru
10	http://karotaznik.ru
11	http://geol.vsu.ru

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

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

Электронный курс лекций «Интерпретация результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин» на Образовательном портале ВГУ.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

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

При изучении курса «Интерпретация результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин» используются:

- лаборатория информационных технологий: 15 компьютеров Intel Pentium IV, мультимедийная система на ТВ, Университетская пл., 1, ауд. 104п;
- лаборатория гравимагнитных методов: мультимедийные класс кафедры геофизики, проекционные аппараты, Университетская пл., 1, ауд. 101п;
- лаборатория геофизической аппаратуры: каротажная станция СКС-1 №304, скважинный радиометр КУРА-1, каверномер КМ-2, расходомер РЭГС-3, электротермометр ЭГС-2У, резистивиметр РГ-65, резистивиметр РГ-65, скважинный комплексный магнитометр ГСМК-30, инклинометр КИГ-А, зонд КС-АО 0.9 М 0.2 N, Университетская пл., 1, ауд. 2п;
- образовательный портал «Электронный университет ВГУ»;
- библиотечный фонд ВГУ, Университетская пл., 1, ЗНБ.

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-3 Способность создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии.	Знать методические основы и подходы к интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин; основные программные комплексы, применяемые при интерпретации результатов исследований. Уметь пользоваться основными методическими приёмами интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин и программными комплексами, предназначенными для обработки и интерпретации результатов исследований. Владеть практическими навыками интерпретации результатов геофизических исследований.	Введение. Организация интерпретации материалов геофизических исследований нефтегазовых скважин.	Тест № 1
ПК-4 Способность самостоятельно проводить производ-	Знать методические основы и приемы проведения геофизических исследований нефтегазовых скважин и интерпретации их результатов.	Геологическое расчленение и корреляция разрезов по геофизическим данным.	Тест № 1

ственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач	Уметь пользоваться современной геофизической аппаратурой и программными комплексами, предназначенными для обработки и интерпретации результатов исследований. Владеть основными методиками геофизических работ используемыми на нефтегазовых объектах.	Выделение коллекторов.	Тест № 1 Практическое задание № 1
ПК-5 Способность к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры	Знать принципиальное устройство различных типов геофизической аппаратуры и ее практические возможности. Уметь применять на практике геофизическую аппаратуру и оборудование. Владеть основными методиками геофизических работ, аппаратурой и оборудованием, применяемыми при проведении исследований на нефтегазовых объектах.	Определение пористости коллекторов.	Тест № 1 Практическое задание № 2
		Определение нефтегазо-насыщенности и проницаемости коллекторов.	Тест № 2 Практическое задание № 3
ПК-6 Способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач.	Знать методические основы и подходы к интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин; основные программные комплексы, применяемые при интерпретации результатов исследований. Уметь пользоваться основными методическими приемами интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин и программными комплексами, предназначенными для обработки и интерпретации результатов исследований. Владеть практическими навыками интерпретации результатов геофизических исследований.	Интерпретация результатов геофизических исследований горизонтальных скважин.	Тест № 2 Лабораторная работа № 1
		Интерпретация данных геофизических методов контроля за разработкой месторождений нефти и газа.	Тест № 2 Лабораторная работа № 2
		Интерпретация данных геолого-технологических исследований (ГТИ).	Лабораторная работа № 3
		Применение компьютерных систем при интерпретации данных промысловой геофизики	Лабораторная работа № 4
Промежуточная аттестация - экзамен			КИМ № 1

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

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

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено
Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

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 интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин.	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 интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин, но при этом допускает отдельные ошибки при ответах на	Базовый уровень	Хорошо (Зачтено)

вопросы.		
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 интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин.	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 интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин.	–	Неудовлетворительно (Не зачтено)

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

19.3.1 Перечень вопросов к экзамену:

1. Методика выделения в разрезе межзерновых коллекторов.
2. Физические основы определения пористости геофизическими методами.
3. Определение коэффициента пористости по данным электрического каротажа (ЭК).
4. Основы методики расчленение терригенного и карбонатного разрезов.
5. Определение коэффициента пористости по данным методов ПС и ГК.
6. Физические основы определения проницаемости коллекторов геофизическими методами.
7. Определение коэффициента пористости по данным нейтронного каротажа (НК).
8. Физические основы определения характера насыщения коллекторов геофизическими методами.
9. Определение коэффициента пористости по данным ГГК.
10. Основы интерпретации результатов геолого-технологических исследований.
11. Определение коэффициента пористости по данным АК.
12. Интерпретация данных геофизических методов определения состава потока в скважине.
13. Определение коэффициента пористости карбонатных коллекторов сложного состава.
14. Интерпретация данных геофизических методов исследования заколонного пространства.
15. Определение коэффициента пористости терригенных коллекторов сложного состава.
16. Интерпретация данных ВАК.
17. Определение коэффициента эффективной пористости.
18. Определение глинистости пород.
19. Нейтронные методы при определении коэффициента нефте- и газонасыщения.
20. Особенности интерпретации данных геофизических исследований горизонтальных скважин.
21. Определение коэффициента нефтегазонасыщения методами ЭК.
22. Определение коэффициента проницаемости.

19.3.2 Перечень практических заданий

1. Выделение коллекторов межзернового, трещинного и трещинно-кавернового типов.
2. Определение пористости коллекторов со сложным строением порового пространства, а также коллекторов полиминерального состава.
3. Определение нефте-газонасыщенности нефте- и газоносных коллекторов в открытом стволе и обсаженных скважинах. Определение проницаемости коллекторов геофизическими методами и по данным гидродинамических исследований.

19.3.4 Тестовые задания

Тест № 1.

1. Система организации интерпретации материалов геофизических исследований.
2. Петрофизические основы интерпретации материалов геофизических исследований.
3. Установление связей между фильтрационно-емкостными свойствами пород, их литологическими характеристиками и регистрируемыми при проведении исследований геофизическими параметрами. Типы петрофизических связей.
4. Факторы, учитываемые при интерпретации геофизических материалов.
5. Расчленение терригенных и карбонатных разрезов по данным каротажа.
6. Основные методы и методики выделения коллекторов межзернового, трещинного и тре-

щинно-кавернового типов.

7. Межскважинная корреляция разрезов по данным геофизических исследований. Выбор реперов.
8. Методы и методики определения пористости коллекторов.
9. Интерпретация данных ГГК-п и НК.
10. Интерпретация данных АК.
11. Интерпретация данных ГК и ПС.
12. Определение пористости коллекторов со сложным строением порового пространства, а также коллекторов полиминерального состава.
13. Изучение структуры порового пространства геофизическими методами.

Тест № 2.

1. Определение характера насыщения коллекторов. Опробование коллекторов.
2. Определение нефтенасыщенности методом сопротивления.
3. Применение нейтронных методов для определения газонасыщенности коллекторов.
4. Определение проницаемости коллекторов. Гидродинамический каротаж.
5. Особенности конструкции и бурения горизонтальных скважин (ГС).
6. Геофизическое сопровождение строительства ГС.
7. Особенности интерпретации данных геофизических исследований в ГС.
8. Электрический каротаж обсаженных скважин.
9. Интерпретация данных ГИС при контроле за положением ВНК и ГЖК.
10. Интерпретация данных геофизических методов контроля состава скважинной жидкости.
11. Интерпретация данных геофизических методов определения профиля притока.
12. Интерпретация данных геофизических методов контроля заколонного пространства обсаженных скважин.

19.3.4 Перечень заданий для контрольных работ

19.3.5 Темы курсовых работ

19.3.6 Темы рефератов

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(ах): 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, позволяющих оценить степень сформированности умений и навыков деятельности в области интерпретации результатов геофизических исследований нефтегазовых скважин.

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