Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»

Инженерно-технический институт
Кафедра «Нефтегазовое дело»

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по учебной работе
_____ Ф.Д. Кодзоева
«30» июня__ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.02 Исследование скважин и пластов

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки (специальность): 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность ОПОП ВО: Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Наличие курсовой работы (проекта): Нет

Курс(ы) изучения дисциплины:3

Семестр(ы) изучения дисциплины: 6

Магас, 2022

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы компетенции формируются по следующим этапам:

1) начальный этап дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
2) основной этап позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
3) завершающий этап предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Наименование категории (группы) УК	**Код, наименование универсальной компетенции**	**Код, наименование индикатора достижения универсальной компетенции**	**Результаты освоения компетенции**
Способен осуществлять технологические процессы нефтегазового производства	**ПК- 1 Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности**	ПК-1.1Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий	**Знать:** -основные элементы скважин, типовые конструкции нефтяных и газовых скважин; -классификации скважин, принципиальные схемы буровых установок; -устройство и принципы действия основных видов бурового оборудования и бурильного инструмента; - принципы проектирования и строительства глубоких скважин; - основные параметры технологии бурения скважин; -виды и методы исследований и испытаний скважин; -основные способы освоения нефтяных и газовых скважин, специальные виды бурения скважин. **Уметь:** -различать типы буровых установок, основные узлы

			бурового оборудования, типы бурильного инструмента; -рассчитывать основные параметры буровых вышек, талевые 4 оснастки; -составлять геолого-технические наряды и регламенты для бурения нефтяных и газовых скважин. **Владеть:** **-** навыками первичного описания керна и шлама на бурящейся скважине; - навыками геологических исследований в составе партии геолого-технологических исследований скважин
Организация работы малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач	**ПК-7 Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности**	ПК-7.3Владеет информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными, организациями, о буровом, нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании	**Знать:** - основные термины и определения, конструкция скважины, классификации скважин ; историю, проблемы и перспективы развития технологии бурения скважин технологические процессы производственного процесса сооружения скважин методику проектирования конструкции скважин, расчета обсадных колонн и тампонирования обеспечения основных технологических процессов **Уметь:** - практически применять методы моделирования технологических процессов бурения скважин; -рассчитывать конструкции скважин; -разрабатывать технологию бурения скважин ; - использовать технические средства для измерения параметров буровых промывочных жидкостей; -

			проводить аналитические работы по проблеме бурения геотехнологических скважин; ВЛАДЕТЬ: **Владеть:** - опытом построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач; - математическими методами решения естественнонаучных задач; - опытом анализа содержательной интерпретации полученных результатов.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося на зачете.

Результат зачета	**Показатели и критерии оценивания образовательных результатов**
гр.1	*гр.2*
зачтено	**Результат «зачтено»** выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял использовал в ответах учебно-методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения. **Учебные достижения** в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют **высокую** (15....13) **/хорошую** (12..10) / **достаточную** (9…7) **степень овладения программным материалом**. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне от достаточного до высокого.
не зачтено	**Результат «не зачтено»** выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки,

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
гр.1	*гр.2*
	неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. **Учебные достижения** в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют **невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом**. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, **не сформированы**

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания:

3.1. Текущий контроль успеваемости

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Текущая аттестация по дисциплине «Исследование скважин и пластов».

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине «Исследование скважин и пластов».

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий практические занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине «Исследование скважин и пластов». В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *практическое занятие*, отрабатывает его в форме индивидуального задания по рассматриваемым на *практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить бальную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю). Формой промежуточной аттестации по дисциплине определен Зачет-2 семестр, Экзамен-3 семестр.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с положением о промежуточной аттестации обучающихся в университете и оценивается: *на зачете – зачтено; незачтено*

Зачет принимает преподаватель, ведущий практические занятия.

Экзамен принимает преподаватель, читавший лекционный курс.

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
2	зачет	1-7	*ПК-1, ПК-7*

Вопросы текущего контроля успеваемости на практических занятиях

1.Что такое гидродинамические исследования скважин?
2.Что позволяет оценить интерпретация ГДИС?
3.Какой метод ГДИС используются на установившихся режимах фильтрации?
4.Какие методы ГДИС используются на не установившихся режимах фильтрации?
5.Для каких скважин применяется кривая восстановления давления?
6.Для каких скважин применяется кривая восстановления уровня?
7.Что позволяет оценить кривая восстановления уровня?
8.Что позволяет оценить кривая восстановления давления?
9.Метод снятия индикаторной диаграммы применяется с целью?
10.С какой целью проводится гидропрослушивание?
11.На чем основан анализ ГДИС?
12.Что такое испытание пласта?
13.Использование горизонтальных скважин на этапе разведки позволит?
14.Что позволяет определить обработка КВУ?
15.Что включает в себя проектирование ГДИС?

3.2. Промежуточная аттестация
Типовые вопросы к промежуточной аттестации (Зачет)
Вопросы к зачету (8-й семестр)

16.Что такое гидродинамические исследования скважин?
17.Что позволяет оценить интерпретация ГДИС?

18.Какой метод ГДИС используются на установившихся режимах фильтрации?
19.Какие методы ГДИС используются на не установившихся режимах фильтрации?
20.Для каких скважин применяется кривая восстановления давления?
21.Для каких скважин применяется кривая восстановления уровня?
22.Что позволяет оценить кривая восстановления уровня?
23.Что позволяет оценить кривая восстановления давления?
24.Метод снятия индикаторной диаграммы применяется с целью?
25.С какой целью проводится гидропрослушивание?
26.На чем основан анализ ГДИС?
27.Что такое испытание пласта?
28.Использование горизонтальных скважин на этапе разведки позволит?
29.Что позволяет определить обработка КВУ?
30.Что включает в себя проектирование ГДИС?
31.Что обеспечивает технология интегрированных исследований горизонтальных скважин?
32.Основная цель исследования скважин?
33.Охарактеризовать стационарные режим работы скважин.
34.Охарактеризовать нестационарные режим работы скважин.
35.Последовательность режимов течения в частично вскрытой скважине.
36.Что называется каротажем скважин?
37.Что является объектом изучения в методе резистивиметрии?
38.Для чего предназначен метод микрозондов?
39.Укажите признаки коллекторов, глин и плотных карбонатных пород на диаграммах микрозондов (МЗ).
40.Какова область применения индукционного каротажа ИК?
41.В чем заключается сущность гамма-каротажа?
42.Назовите 3 основные вида взаимодействия гамма-излучения с веществом.
43.8Почему результаты НТК зависят от водородосодержания породы?
44.Какие параметры измеряются в акустическом каротаже?
45.. Нарисуйте диаграмму АК для пласта, мощность которого равна базе зонда.
46.Что такое коэффициент температуропроводности?
47.. Как проводятся измерения температуры в скважинах: при подъеме или при спуске скважинного прибора? Почему?
48.Перечислите, какие технические и геологические задачи могут быть решены с помощью скважинной термометрии.
49.Для чего нужна инклинометрия скважин?
50.В чем заключается механический каротаж?
51.Почему каверномер измеряет средний диаметр скважины?
52.Назовите геофизические методы, с помощью которых можно провести ОЦК.
53.Какие методы используются для определения полноты заполнения цементом затрубного пространства?
54.Какие задачи решаются с помощью расходометрии скважин?
55.Какую информацию нельзя получить по результатам гидродинамических исследований скважин?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущая аттестация

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на лабораторных занятиях учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;

- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала;

- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на лабораторных занятиях.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

Оценивание обучающегося на текущей аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2.

Выполнение контрольных работ и тестов принимается в установленные сроки.

При наличии уважительных причин срок сдачи может быть продлен, но не более чем на две недели.

1. После проведения контрольных испытаний преподаватель обязан ознакомить студентов с их результатами и по просьбе студентов объяснить объективность выставленной оценки.
2. В случае пропусков занятий по неуважительной причине студент имеет право отработать пропущенные занятии и защитить лабораторные работы до начала экзаменационной сессии.

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2.