## УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Абишев К.К.

(подпись)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

## ПРОГРАММА СОБЕСЕДОВАНИЯ

## ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В ДОКТОРАНТУРУ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Основные сведения** | | | |
| Факультет/кафедра | Инженерии / Механика и нефтегазовое дело | | |
| Шифр и наименование образовательной программы | 8D07204 – «Нефтегазовое дело» | | |
|  | Степень/должность | Ф.И.О. | Подпись |
| Разработчик | к.э.н./  профессор | Титков А.А. |  |
| Заведующий кафедрой | Доктор PhD/  асс.профессор | Маздубай А.В. |  |
| Председатель УМС факультета | к.т.н./  зам. декана по УР | Абишев А.А. |  |
| Рассмотрено на заседании кафедры | | Протокол/Дата | №\_\_\_ от \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ |
| Рассмотрено на заседании УМС факультета | | Протокол/Дата | №\_\_\_ от \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ |

**Требования к уровню подготовки поступающих**

**1 Цель и задачи собеседования**

**Цель** собеседования состоит в проверке и оценки знаний, полученных выпускниками вузов при обучении в магистратуре, определению уровня мотивации к обучению в докторантуре.

Обучение в докторантуре по образовательной программе 8D07204 – «Нефтегазовое дело» является продолжением обучения в системе высшего и послевузовского образования и базируется на знании дисциплин, предусмотренным учебным планом подготовки магистрантов.

Задачи вступительного экзамена:

- выявление компетенций претендентов в вопросах, связанных с направлением подготовки;

- выявление научных интересов для проведения научных исследований;

- выявление задела по научным публикациям, опыта участия в научно-практических, международных конференциях;

- выявление круга научных контактов с казахстанскими учеными, учеными ближнего и дальнего зарубежья.

Общие компетенции докторантуры:

**- знать:** глубокие знания в области геологии, геофизики и геохимии нефти и газа; принципы и методы разведки, добычи и переработки нефти и газа; современные технологии и инновации в нефтегазовой промышленности; основы экономического анализа и управления проектами в нефтегазовой отрасли; законодательство и нормативная база, регулирующая деятельность в сфере нефти и газа.

**- уметь:** проводить комплексные научные исследования и разрабатывать новые методы и технологий; проводить анализ и интерпретацию данных, полученных в ходе научных экспериментов и полевых исследований; применять современный методы и технологий для решения практических задач в нефтегазовой отрасли; планировать и управлять проектами, включая разработку стратегий и принятие решений; оценивать эффективность технологических процессов и экономических показателей проектов; разработка рекомендации по оптимизации процессов и повышению производительности; публикация научных статей и участие в научных конференциях.

**- иметь навыки:** владение современными инструментами и программным обеспечением для моделирования и анализа данных; навыки работы с оборудованием и технологиями, применяемыми в разведке и добыче нефти и газа; умение эффективно представлять результаты исследований и проектов в устной и письменной форме; навыки работы в команде и взаимодействия с коллегами и партнерами; управление проектами и командами, включая планирование, контроль и оценку результатов; разработка стратегий развития и управление изменениями.

**- быть компетентным:** способность разрабатывать и внедрять новые технологии и методы в нефтегазовой промышленности; оценка рисков и принятие решений в условиях неопределенности; умение интегрировать знания из различных областей для решения комплексных задач; способность к междисциплинарному взаимодействию и сотрудничеству; осознание социальной ответственности и этических аспектов профессиональной деятельности; ведение деятельности в соответствии с принципами устойчивого развития и экологической безопасности.

**2 Форма и организация проведения собеседования**

Форма проведения собеседования – устная. Общее количество баллов на собеседовании – 30. Распределение баллов по критериям оценки представлено в разделе 3.

Собеседование проводит экзаменационная комиссия, формируемая из числа профессорско-преподавательского состава, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук или степень доктора философии (PhD) по соответствующему профилю. В состав экзаменационной комиссии не входят члены апелляционной комиссии. Состав экзаменационной комиссии с указанием ее председателя утверждается приказом руководства университета.

Комиссия определяет соответствие уровня теоретической и практической подготовки поступающих установленным общеобязательным стандартам, фактический уровень знаний, умений и практических навыков по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, логичность и аргументированность ответов, мотивированность и заинтересованность в научной деятельности, научный задел и научно-исследовательский опыт работы.

Итоговая оценка по собеседованию является суммой баллов по каждому критерию и не может превышать 30 баллов.

Результаты собеседования оформляются протоколом заседания экзаменационной комиссии и оглашаются в день его проведения.

**3 Критерии оценивания собеседования**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Критерии** | **Дескрипторы** | **Баллы** |
| 1. | Мотивированность | Аргументация мотивов для обучения в докторантуре по выбранному ОП и поступления в определенный вуз. Видение перспектив профессионального и личностного роста по завершению обучения. | 5 |
| 2 | Исследовательская компетентность | Владение исследовательскими навыками и опытом, необходимыми для научно-исследовательской деятельности в конкретной предметной области. | 10 |
| 3. | Креативность | Нестандартность мышления, творческий и альтернативный подходы к решению проблем, ситуационных задач. | 10 |
| 4. | Коммуникативность | Умение кратко, репрезентативно, логично, аргументировано излагать свою точку зрения, делать обобщения и выводы. Владение языками. | 5 |
| **Максимальное количество баллов**​ | | | 30 |

**4 Примерный перечень вопросов для собеседования**

1 Расскажите о вашем опыте и исследовательских интересах в области нефтегазового дела.

2 Какие основные вызовы и тенденции вы видите в современной нефтегазовой промышленности?

3 Объясните основные этапы процесса добычи нефти и газа.

4 Какие методы используют для повышения нефтеотдачи пластов?

5 Какие виды бурения используются в нефтегазовой промышленности и в каких случаях?

6 Расскажите о современных методах переработки тяжелых нефтяных остатков.

7 Какие установки необходимы для первичной и вторичной переработки нефти?

8 Какое оборудование используется для транспортировки нефти и газа?

9 Какие методы используют для минимизации экологического воздействия нефтегазовой деятельности?

10 Как осуществляется управление отходами в нефтегазовой промышленности?

11 Объясните экономическую целесообразность использования попутного газа.

12 Какие меры принимаются для обеспечения безопасности на нефтегазовых объектах?

13 Расскажите о международных стандартах и нормативных актах, регулирующих деятельность в нефтегазовой отрасли.

14 Каковы основные направления современных исследований в области нефтегазового дела?

15 Приведите примеры применения математического моделирования в нефтегазовой промышленности.

16 Какие инновационные технологии используются для повышения эффективности добычи и переработки нефти и газа?

17 Какие проблемы вы видите в области переработки тяжелых нефтяных остатков и как их можно решить?

18 Какие методы используют для повышения качества нефтепродуктов?

**Литература**

1 Иванов, А.Н., Петров, В.В., Сидоров, Ю.К. Основы нефтегазового дела. – Нефтегазовая Академия. – 2020.

2 Кузнецов, Н.А., Боровиков, И.П. Технологии бурения нефтяных и газовых скважин. – Техносфера, 2019.

3 Сидоров, Ю.К., Иванова, Е.Н. Методы повышения нефтеотдачи. - Издательство: ГЕОС, 2018.

4 Иванов, А.В., Сергеев, П.М. Экология и безопасность в нефтегазовой промышленности. – Издательство: Инфра-М, 2021.

5 Петров, В.Н., Сидоров, Ю.К. Математическое моделирование в нефтегазовой промышленности. - Издательство: Лаборатория знаний, 2017.

6 Современные методы переработки тяжелых нефтяных остатков. Журнал: Нефтехимия, 2020.

7 Инновационные технологии в добыче и переработке нефти и газа. Журнал: Химическая промышленность, 2019.

8 Международные стандарты и нормативные акты в нефтегазовой промышленности. Журнал: Нефть и газ, 2018.

9 СТ РК 1347-2005. Нефть. Общие технические условия.