

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИЦНП

Н.В. Гусева

« 30 » 06 2020 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»	
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Нефтегазовое дело»	
Специализация	«Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
И.о. заведующего кафедрой – руководитель отделения правах кафедры ОНД Руководитель ООП		И.А. Мельник
		О.В. Брусник

2020г.

1. Общая структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело (специализация: «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти») включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовку и сдача государственного экзамена.

Код компетенции	Код результата освоения ООП	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
УК(У)-1	P1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		+
УК(У)-2	P1 P6	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		+
УК(У)-3	P1	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		+
УК(У)-4	P4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)		+
УК(У)-5	P2	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		+
УК(У)-6	P1	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		+
УК(У)-7	P1	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		+
УК(У)-8	P2	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		+
УК(У)-1	P1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
ОПК(У)-1	P1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		+
ОПК(У)-2	P1	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования		+
ОПК(У)-3	P6	Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны		+
ОПК(У)-4	P5	Способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией		+
ОПК(У)-5	P6	Способность составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию		+
ОПК(У)-6	P6	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		+
ПК(У)-1	P3	Способность применять процессный подход в		+

Код компетенции	Код результата освоения ООП	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
		практической деятельности, сочетать теорию и практику		
ПК(У)-2	Р3	Способность осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья	+	+
ПК(У)-3	Р3	Способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	+	+
ПК(У)-4	Р4	Способность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве	+	+
ПК(У)-5	Р4	Способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	+	+
ПК(У)-6	Р3	Способность обоснованно применять методы метрологии и стандартизации		+
ПК-(У)-7	Р3 Р9	Способность обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	+	+
ПК(У)-8	Р3	Способность выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом	+	+
ПК(У)-9	Р4 Р7	Способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	+	+
ПК(У)-10	Р3	Способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства		+
ПК(У)-11	Р3 Р8	Способность оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	+	+
ПК-(У)-12	Р4	Готовность участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья		+
ПК(У)-13	Р4 Р9	Готовность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья		+
ПК(У)-14	Р4 Р7	Способность проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья		+

Код компетенции	Код результата освоения ООП	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
ПК(У)-15	P4	Способность принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	+	+
ПК(У)-23	P5	Способность изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов		+
ПК(У)-24	P5	Способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы		+
ПК(У)-25	P6	Способность использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности		+
ПК(У)-26	P6	Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов		+

2. Содержание и порядок организации государственного экзамена

2.1. Содержание государственного экзамена:

2.1.1. Государственный экзамен является квалификационным и предназначен для определения уровня теоретической подготовленности выпускника к решению профессиональных задач.

2.1.2. Государственный экзамен проводится по материалам нескольких дисциплин образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

2.1.3. Содержание контролирующих материалов и критерии оценки государственного экзамена приведены в фонде оценочных средств ГИА.

3. Содержание и порядок организации защиты выпускной квалификационной работы

3.1. Содержание выпускной квалификационной работы

3.1.1. Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимися работу, демонстрирующую уровень достигнутых результатов обучения.

3.1.2. ВКР имеет следующую структуру:

- Титульный лист,
- Запланированные результаты обучения по программе,
- Задание на выполнение ВКР,
- Реферат,
- Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки,
- Оглавление,
- Введение,
- Обзор литературы,
- Объект и методы исследования,
- Расчеты и аналитика (аналитический обзор, теоретический анализ, инженерные расчеты, разработка конструкции, технологическое, организационное, эргономическое проектирование и др.),

- Результаты проведенного исследования (разработки),
- Раздел «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»,
- Раздел «Социальная ответственность»,
- Заключение (выводы),
- Список публикаций студента,
- Список использованных источников,
- Приложения.

3.2. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

3.2.1. Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

3.2.2. Методика и критерии оценки ВКР приведены в Фонде оценочных средств ГИА.

4. Список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации

4.1. Основные источники:

1. Арбузов, Валерий Николаевич. Технологии добычи нефти и газа в осложнённых условиях: электронный курс [Электронный ресурс] / В. Н. Арбузов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра геологии и разработки нефтяных месторождений (ГРНМ). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2014. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=178> (контент)
2. Арбузов, Валерий Николаевич. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] учебное пособие: / В. Н. Арбузов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра геологии и разработки нефтяных месторождений (ГРНМ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011- Ч. 1. — 1 компьютерный файл (pdf; 2.9 МВ). — 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m244.pdf> (контент)
3. Безносиков, А. Ф.. Разработка и эксплуатация газовых и газоконденсатных месторождений: учебное пособие [Электронный ресурс] / Безносиков А. Ф., Синцов И. А., Забоева М. И., Остапчук Д. А.. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2016. — 80 с.. — Книга из коллекции ТюмГНГУ - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-9961-1271-5. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/91818> (контент)
4. Васильев, Г. Г. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности. Справочник мастера по эксплуатации оборудования газовых объектов: учебное пособие / Г. Г. Васильев, А. Н. Гульков, Ю. Д. Земенков. — Вологда: Инфра-Инженерия, [б. г.]. — Том 1 — 2016. — 608 с. — ISBN 978-5-9729-0014-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/80333>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Васильев, Г. Г. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности. Справочник мастера по эксплуатации оборудования газовых объектов: учебное пособие / Г. Г. Васильев, А. Н. Гульков, Ю. Д. Земенков. — Вологда: Инфра-Инженерия, [б. г.]. — Том 2 — 2016. — 607 с. — ISBN 978-5-9729-0015-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/80334> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Меркулов, Виталий Павлович. Геофизические исследования скважин: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. П. Меркулов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 5.02 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2008. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из

- корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m83.pdf> (контент)
7. Чодри, Аманат. Гидродинамические исследования нефтяных скважин: пер. с англ. / А. Чодри. — Москва: Премиум Инжиниринг, 2011. — 700 с.: ил.. — Промышленный инжиниринг. — Библиогр.: с. 675-689 и в конце глав. — Предметный указатель: с. 691-699.. — ISBN 978-5-903363-18-6.
 8. Карнаухов, М. Л.. Современные методы гидродинамических исследований скважин. Справочник инженера по исследованию скважин [Электронный ресурс] / Карнаухов М. Л., Пьянкова Е. М.. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2010. — 432 с.. — Книга из коллекции Инфра-Инженерия - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-9729-0031-2. Схема доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65105 (контент)

4.2. Дополнительные источники:

1. Чернова, Оксана Сергеевна. Основы геологии нефти и газа: учебное пособие [Электронный ресурс] / О. С. Чернова; Томский политехнический университет (ТПУ), Центр профессиональной переподготовки специалистов нефтегазового дела. — 1 компьютерный файл (pdf; 14.7 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2008. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m259.pdf>

2. Словарь терминов по общей геологии: учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); сост. М. И. Шамина, А. Ю. Фальк. — 1 компьютерный файл (pdf; 4.0 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m064.pdf>

4.3. Методическое обеспечение:

1. Система образовательных стандартов. Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления. — 2006. — Режим доступа: http://standard.tpu.ru/docs/standorg/ВКР_ориг1.htm (дата обращения: 30.05.2020)

Программа ГИА составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело / профиль Нефтегазовое дело / специализация «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти» (приема 2016 г., заочная форма обучения).

Программа одобрена на заседании кафедры «Геологии и разработки нефтяных и газовых месторождений» (протокол от № 5 от 24.06.2016 г.).

И.о. зав. кафедрой – руководитель ОНД
на правах кафедры
д.г.-м.н., профессор



_____/И.А. Мельник/

Лист изменений программы государственной итоговой аттестации

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОНД (протокол)
2018_/ 2019 учебный год	Актуализировано содержание раздела «Список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации»	От 25.06.2019 №22