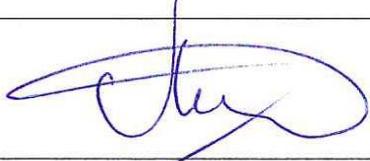


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора ИШПР  
Н.В. Гусева  
« 30 » 06 2020 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПРИЕМ 2018 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 "Нефтегазовое дело"	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	
Специализация	Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
И.о. заведующего кафедрой - руководитель Отделения нефтегазового дела на правах кафедры Руководитель ООП		Мельник Игорь Анатольевич
		Брусник Олег Владимирович

## 1. Общая структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» (специализация подготовки: «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки») включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		+
УК(У)-2	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	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		+
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)		+
УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		+
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		+
УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		+
УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в профессиональной деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи		+
ОПК(У)-1	Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания		+
ОПК(У)-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений		+
ОПК(У)-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента		+
ОПК(У)-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные		+
ОПК(У)-5	Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств		+
ОПК(У)-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии		+
ОПК(У)-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами		+
ПК(У)-1	Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+
ПК(У) -2	Способен проводить работы по диагностике, технического обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной		+

Код компетенции	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
ПК(У)-3	Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+
ПК(У)-4	Способен применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+
ПК(У)-5	Способен обеспечивать заданные режимы эксплуатации нефтегазотранспортного оборудования и контролировать выполнение производственных показателей процессов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки		+
ПК(У)-6	Способен проводить планово-предупредительные, локализационно-ликвидационные и аварийно-восстановительные работы линейной части магистральных газонефтепроводов и перекачивающих станций		+
ПК(У)-7	Способен выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+
ПК(У)-8	Способен использовать нормативно-технические основы и принципы производственного проектирования для подготовки предложений по повышению эффективности работы объектов трубопроводного транспорта углеводородов		+

## 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. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учебное пособие [Электронный ресурс] / сост. В. Г Крец, А. В. Шадрина, Н. А. Антропова. – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – 356 с. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m065.pdf> (дата обращения: 20.05.2018)
2. Пульников, С. А. Взаимодействие подземных трубопроводов с мерзлыми грунтами: учебное пособие [Электронный ресурс] / Пульников С. А., Сысоев Ю. С., Марков Е. В. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2016. – 86 с. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91832> (дата обращения: 20.05.2018)
3. Эксплуатация магистральных газонефтепроводов и хранилищ : учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. А. Л. Саруев. — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.- Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m460.pdf> (дата обращения: 20.05.2018)
4. Трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов справочное пособие: / Б. Н. Мастобаев [и др.] ; под ред. Ю. В. Лисина . – Москва: Недра, 2017. – Т. 1. – 2017. – 494 с.
5. Трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов справочное пособие: / Б. Н. Мастобаев [и др.]; под ред. Ю. В. Лисина . – Москва: Недра, 2017. – Т. 2. – 2017. – 520 с.
6. Бородавкин П.П. Подземные магистральные трубопроводы / П. П. Бородавкин. – Москва: Энерджи Пресс, 2011. – 480 с.

### 4.2. Дополнительные источники:

1. Папуша А.Н. Транспорт нефти и газа подводными трубопроводами: проектные расчеты в компьютерной среде Mathematica / А. Н. Папуша. – Москва; Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2011. – 388 с.
2. Саликов А.Р. Технологические потери природного газа при транспортировке по газопроводам: магистральные газопроводы, наружные газопроводы, внутридомовые газопроводы / А. Р. Саликов. – Москва: Инфра-Инженерия, 2015. – 112 с.

### 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/BKP\\_опир1.htm](http://standard.tpu.ru/docs/standorg/BKP_опир1.htm) (дата обращения: 30.05.2018)
2. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам : учебник / М. Б. Быкова, Ж. А. Гореева, Н. С. Козлова, Д. А. Подгорный. — Москва : МИСИС, 2017. — 76 с. — Доступ из Корпоративной сети ТПУ. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105282> (дата обращения: 30.05.2018)
3. Чиченев, Н. А. Организация, выполнение и оформление магистерских диссертаций : учебник / Н. А. Чиченев, И. Г. Морозова, А. Ю. Зарапин. — Москва : МИСИС, 2013. — 58 с. — Доступ из Корпоративной сети ТПУ. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/47436> (дата обращения: 30.05.2018)

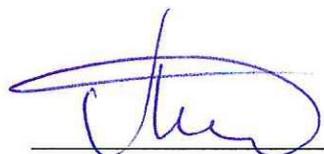
Программа ГИА составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» / специализация подготовки «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» (приема 2018 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент ОНД	О.В. Брусник

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения нефтегазового дела ИШПР ТПУ (протокол от «25» июня 2018 г. № 22).

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

  
\_\_\_\_\_/И.А. Мельник/