Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования

«Белорусско-Российский университет»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Первый проректор Белорусско-Российского университета |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В. Машин |
| «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021г. |
| Регистрационный № УД-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/р |

**ПРОГРАММА**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки | **21.03.01 Нефтегазовое дело** |
| Направленность (профиль) | **Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки** |
| Квалификация | **Бакалавр** |

Кафедра-разработчик программы: Транспортные и технологические машины

(название кафедры)

Составитель: И. В. Лесковец, канд. техн. наук, доцент

(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело № 96 от 09.02.2018 г., учебным планом рег. № 210301-1 от 25.09.2020 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой \_ТТМ\_\_\_

(название кафедры)

09.02. 2021 г, протокол № 7

Зав кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Лесковец

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом

Белорусско-Российского университета

«23» марта 2021 г., протокол № 5.

Зам председателя

Научно-методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С. А. Сухоцкий

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического

отдела \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А. Кемова

**1. Цели государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования и основной образовательной программы по направлению подготовки высшего образования.

**2. Задачи государственной итоговой аттестации**

К задачам государственной итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников:

– самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки;

– профессионально излагать специальную информацию;

– научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

**3. Форма проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация в структуре образовательной программы относится Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" и ее объем составляет \_9\_\_ зачетных единиц, из них :

– выполнение и защита выпускной квалификационной работы – \_9\_ з.е.

Выпускная квалификационная работа демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

**4. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы**

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, государственная итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник по программе бакалавриата (магистратуры) и видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата (магистратуры):

|  |  |
| --- | --- |
| Коды компетенций | Наименования компетенций |
| **Универсальные компетенции (УК)** | |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-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-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |
| **Общепрофессиональные компетенции (ОПК)** | |
| ОПК-1 | Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания. |
| ОПК-2 | Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений. |
| ОПК-3 | Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента. |
| ОПК-5 | Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств. |
| ОПК-6 | Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии. |
| ОПК-7 | Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами |
| **Профессиональные компетенции (ПК)** | |
| ПК-1 | Организация работ по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли |
| ПК-2 | Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) оборудования КС и СОГ |
| ПК-3 | Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ |
| ПК-4 | Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТоиР), диагностическому обследованию (ДО) оборудования ПХГ |
| ПК-5 | Выполнение мероприятий по продлению срока службы оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов |
| ПК-6 | Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования НППС |

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации**

**5.1. Литература**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Библиографическое описание | Количество экземпляров |
|  | Сооружение и эксплуатация насосных и компрессорных станций : учеб. пособие / О.Н. Петров, А.Н. Сокольников, Д.В. Агровиченко, В.И. Верещагин. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 192 с. - ISBN 978-5-7638-3896-1. - Текст : | Электронный ресурс |
|  | Эксплуатация насосных и компрессорных станций : учеб. пособие / А.Л. Саруев, Л.А. Саруев ; Томский политехнический университет. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2017. - 358 с. - Текст : электронный. | Электронный ресурс |
|  | Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности : учеб. пособие / под ред. Ю.Д. Земенкова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-9729-0315-3. | Электронный ресурс |
|  | Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа : учебник / А.А. Шейпак. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011848-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1000106 (дата обращения: 13.12.2020). – Режим доступа: по подписке. | Электронный ресурс |
|  | Локалов, Г. А. Осевые и центробежные насосы тепловых электрических станций: Учебное пособие / Локалов Г.А., Марковский В.М., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 140 с. | znanium.com |
|  | О.Н. Брюханов А. И. Плужников  Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения. | Электронный ресурс |
|  | Козаченко А.Н. Эксплуатация компрессорных станций магистральных газопроводов М.: Нефть и газ, 1999.— 463 с. | Электронный ресурс |
|  | Крец В.Г., Шадрина А.В. Основы нефтегазового дела. Учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета,  2011. – 200 с | Электронный ресурс |
|  | **Ладенко, А. А.** Теоретические основы разработки нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / А. А. Ладенко, О. В. Савенок. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. – 244 с. | Электронный ресурс |
|  | Трубопроводный транспорт нефти / Г.Г. Васильев, Г.Е. Коробков, А.А. Коршак, М.В. Лурье, В.М. Писаревский, А.Д. Прохоров, А.Е. Сощенко, А.М. Шаммазов; Под редакцией С.М. Вайнштока: Учеб. для вузов: В 2 т. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. | Электронный ресурс |

**5.2. Интернет-ресурсы**

1. *РОСНЕФТЬ* [*https://www.rosneft.ru/*](https://www.rosneft.ru/)
2. *Газпром https://www.gazprom.ru/*
3. *Белоруснефть* [*https://www.belorusneft.by/*](https://www.belorusneft.by/)
4. *Газпром трансгаз Беларусь http://www.btg.by/*

**6. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Для проведения защиты выпускных квалификационных работ используется аудитория.

**7. Оценочные критерии для проведения государственной итоговой аттестации**

**7.1. Оценочные критерии выпускной квалификационной работы**

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится по следующим критериям:

– актуальность темы выпускной работы;

– научная новизна и практическая значимость;

– самостоятельность, творческий характер изучения темы;

– обоснованность сделанных автором выводов и предложений;

– соответствие содержания работы теме, целям и задачам, сформулированным автором;

– глубина раскрытия темы;

– грамотный стиль изложения;

– правильность оформления и полнота библиографии и научно-справочного материала;

– использование литературы на иностранных языках;

– умение ориентироваться в проблемах исследуемой темы;

– ответы выпускника на оставленные ему вопросы.

Обобщённая оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учётом отзыва руководителя и оценки рецензента (при наличии).

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по системе:

– оценка «отлично» выставляется за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка «хорошо» выставляется при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и её оформлении небольших недочётов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

**7.2. Оценочные средства государственной итоговой аттестации**

Показатели достижения результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, обеспечивающие определение соответствия (или несоответствия) индивидуальных результатов государственной итоговой аттестации студента поставленным целям и задачам (основным показателям оценки результатов итоговой аттестации) и компетенциям, приведены в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Наименование компетенции** | **Показатели оценки результатов** |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| ОПК-1 | Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания. | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| ОПК-2 | Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений. | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| ОПК-3 | Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента. | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| ОПК-5 | Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств. | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| ОПК-6 | Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии. | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| ОПК-7 | Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| ПК-1 | Организация работ по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| ПК-2 | Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) оборудования КС и СОГ | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| ПК-3 | Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| ПК-4 | Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТоиР), диагностическому обследованию (ДО) оборудования ПХГ | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| ПК-5 | Выполнение мероприятий по продлению срока службы оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |
| ПК-6 | Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования НППС | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы |

**7.3 Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

Тематика выпускных квалификационных работ соответствует направлению проектирования, производства и эксплуатации оборудования для транспортировки, переработки и хранения нефти, газа и нефтепродуктов.

**8. Методические рекомендации для подготовки к государственной итоговой аттестации**

Общие требования к структуре и оформлению ВКР определены в положении о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и магистратуры. Специальные требования к выполнению ВКР по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело приведены в методических рекомендациях кафедры ТТМ

**9. Особенности организации государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Реализуемая ООП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Программа государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости разрабатывается руководителем ООП индивидуально. При выборе темы выпускной квалификационной работы учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность защиты выпускной квалификационной работы может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.