

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета машиностроения
и аэрокосмической техники


В.И. Рязанский
«31» августа 2021



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Государственная итоговая аттестация»

(Выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профиль Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 5 лет

Форма обучения очная / очно-заочная

Год начала подготовки 2021

Автор программы
Заведующий кафедрой
нефтегазового
оборудования и
транспортировки

 /Кретинин А.В./

 /Валюхов С.Г./

Руководитель ОПОП

 /Валюхов С.Г./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цели государственной итоговой аттестации:

1. Оценка качества освоения студентами основной образовательной программы;
2. Оценка уровня сформированности компетенций выпускника и его готовности к профессиональной деятельности;
3. Оценка соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта

Задачей государственной итоговой аттестации является оценка готовности обучающихся к профессиональной деятельности.

2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В состав Государственной итоговой аттестации входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Результаты каждого аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания

3.1.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Государственный экзамен не включен в состав Государственной итоговой аттестации.

3.1.2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Индекс компетенции	Наименование компетенции	Критерий оценки компетенции	Способ экспертной оценки при работе ГАК (защита выпускной квалификационной работы)
УК-1	<i>способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	• глубина проработки источников по теме исследования; • знание методов решения поставленных задач; • оценка руководителя ВКР (отзыв руководителя);	интегральная оценка освоения универсальных компетенций
УК-2	<i>способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их</i>		

	<i>решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</i>	• доклад основных результатов ВКР; • владение материалом ВКР на защите; • освоение дисциплин согласно учебному плану	
УК-3	<i>способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</i>		
УК-4	<i>способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке</i>		
УК-5	<i>способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</i>		
УК-6	<i>способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i>		
УК-7	<i>способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</i>		
УК-8	<i>способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</i>		
УК-9	<i>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</i>		
УК-10	<i>Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</i>		
ОПК-1	<i>способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественно-научные и общинженерные знания</i>	• способность применять математические методы при решении поставленных в ВКР задач; • владение современными информационными технологиями и программными средствами; • доклад основных результатов ВКР; • владение материалом ВКР на защите; • освоение дисциплин согласно учебному плану	интегральная оценка освоения общепрофессиональных компетенций
ОПК-2	<i>способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</i>		
ОПК-3	<i>способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента</i>		
ОПК-4	<i>способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные</i>		
ОПК-5	<i>способен решать задачи в области профессиональной деятельности с</i>		

	<i>применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;</i>		
<i>ОПК-6</i>	<i>способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</i>		
<i>ОПК-7</i>	<i>способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами</i>		
<i>ПК-1</i>	<i>способен выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию оборудования и объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки;</i>	• способность проводить собственные исследования в предметной области; • владение вопросами технико-экономического обоснования принятых решений; • навыки проектирования и использования результатов в практической деятельности; • доклад основных результатов ВКР; • владение материалом ВКР на защите; • освоение дисциплин согласно учебному плану	интегральная оценка освоения профессиональных компетенций
<i>ПК-2</i>	<i>способен осуществлять организационно-техническое сопровождение технического обслуживания, ремонта оборудования и объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки;</i>		
<i>ПК-3</i>	<i>способен выполнять работы по обеспечению безопасности работ при эксплуатации и обслуживании оборудования и объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки</i>		
<i>ПК-4</i>	<i>способен осуществлять организацию работ малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки</i>		
<i>ПК-5</i>	<i>способен проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в сфере эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки</i>		
<i>ПК-6</i>	<i>способен разрабатывать научно обоснованные предложения по повышению надежности, эффективности и безопасности работы оборудования и объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки</i>		
<i>ПК-7</i>	<i>Способен выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в сфере эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки</i>		

3.2 Методика выставления оценки при проведении государственной итоговой аттестации

3.2.1 Государственный экзамен

Государственный экзамен не включен в состав Государственной итоговой аттестации.

3.2.2 Защита выпускной квалификационной работы

Защита начинается с доклада выпускника по теме ВКР. На доклад по ВКР отводится до 10 минут. В процессе доклада может использоваться презентация ВКР, плакаты и т.п., иллюстрирующие основные результаты и подготовлен раздаточный материал.

После завершения доклада члены ГЭК задают выпускнику вопросы, непосредственно связанные с темой ВКР, а также связанные с оценкой освоения компетенций по образовательной программе. При ответах на вопросы выпускник имеет право пользоваться своей ВКР.

По окончании публичной защиты члены ГЭК на закрытом заседании обсуждают результаты. Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на оценках руководителя ВКР, внешней рецензии (при наличии), за содержание работы, ее защиту, включая доклад, а также ответы на вопросы.

Оценка «Отлично» - теоретическое содержание дисциплин освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Компетенции у выпускников освоены полностью.

Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплин в основном освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно. Компетенции у выпускников освоены почти полностью. Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплин освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. Компетенции у выпускников освоены почти полностью.

Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплин не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы. Компетенции не отражают теоретических знаний и практических навыков выпускников.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГИА

4.1 При подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена

Государственный экзамен не включен в состав Государственной итоговой аттестации.

4.2 При защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

В процессе работы над выпускной квалификационной работой необходимо учитывать изменения, которые произошли в законодательстве, увязывать теоретические проблемы с практикой сегодняшнего дня.

Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным графиком проведения государственных аттестационных испытаний на заседании ГЭК по соответствующей образовательной программе.

К защите ВКР допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение образовательной программы, успешно сдавшие государственные аттестационные испытания (государственные экзамены, если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации) и представившие ВКР, прошедшие проверку на наличие неправомерных заимствований с отзывом руководителя в установленные сроки.

5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы определяют Правила оформления выпускной квалификационной работы.

Рецензирование выпускной квалификационной работы определяет Положение о порядке рецензирования выпускных квалификационных работ.

Порядок проверки выпускных квалификационных работ на наличие заимствований определяет Положение о порядке проведения проверки выпускных квалификационных работ по программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования на наличие заимствований (плагиат) и размещения в электронной библиотеке ВГТУ.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

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 выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (по необходимости), оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии и т.д.);

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

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

7. УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

7.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения ГИА

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (редакция от 29.07.2017 г.) «Об образовании в Российской Федерации»
2. Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ) от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (действующая редакция от 01.01.2014 г.)
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.02.2008 г. № 71 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 02.11.2013 г.)
4. Положение об итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденное приказом Министерства образования РФ от 25.03.2003 № 1155 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05.05.2003 г. № 4490)
5. Приложение к письму Министерства образования Российской Федерации от 16.05.2002 г. № 14-55-353ин/15 «О методике создания оценочных средств для итоговой государственной аттестации выпускников вузов»
6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» (квалификация (степень) «бакалавр»). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 503 от 28 октября 2009 г.
7. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников Воронежского государственного технического университета (протокол № 11 от 2 июля 2004 г.). Воронеж: ВГТУ, 2004. – 9 с.

8. Методические рекомендации по подготовке и защите выпускных квалификационных работ (дипломная работа, дипломный проект, бакалаврская работа и магистерская диссертация) / В.А. Шехмаметьева, Т.В. Ларичева. – Нижний Новгород: НИУ РАНХиГС, 2012. – 55 с.
9. Положение о выпускной квалификационной работе бакалавра (утверждено на заседании Ученого совета КГУ 18.06.2009 г., протокол № 6). – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2009. – 5 с.
10. Валюхов С.Г. Основы научных исследований: курс лекций: учеб. пособие / С.Г. Валюхов, В.В. Бородин, Ю.А. Булыгин и др. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2012. – 238 с.
11. Валюхов С.Г. Методы и средства исследований: курс лекций: учеб. пособие / С.Г. Валюхов, В.В. Бородин, Ю.А. Булыгин. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2014. – 123 с.
12. Булыгин Ю.А. Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ: дипломное проектирование: учеб. пособие / Ю.А. Булыгин, С.Г. Валюхов, А.В. Кретинин и др. – Воронеж: ГОУВПО «Воронежский государственный технический университет», 2008. – 99 с.
13. Учебное пособие по дипломному проектированию для студентов кафедры «Сооружение и ремонт газонефтепроводов и газонефтехранилищ» // Г.Г. Васильев, Ю.А. Горяинов, А.В. «Губанова и др. - М.: РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2005. - 56 с.
14. Березин С.И. Методика работы с книгой. – Л., 1960.
15. Клычникова З.И. Методика самостоятельной работы с книгой. – М., 1961.
16. Поварнин С.И. Как читать книги. Изд. 2-е – М., 1974.
17. Гецов Г.Г. Рациональные приемы работы с книгой. - М., 1975.
18. Приходько П.Т. Пути в науку. – М., 1973.
19. Как работать с книгой. Методические указания для студентов. – Казань: Изд-во КГУ, 1981.
20. Гецов Г.Г. Как читать книги, журналы, газеты. – М., 1989.
21. Усачева И.В. Самостоятельная работа студентов с книгой: учебно-методическое пособие для студентов. – М.: Издательство Московского университета, 1990.
22. Методические указания по подготовке, написанию, оформлению и защите курсовой и выпускной квалификационной работы. Специальность «Нефтегазовое дело». – Казань: ФГАОУВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», институт геологии и нефтегазовых технологий, 2012. – 57 с.
23. СТП ВГТУ 005-2007. Стандарт предприятия. Дипломное проектирование. Оформление расчетно-пояснительной записки и графической части. Воронеж: ВГТУ, 2007. – 34 с

7.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.2.1 Перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса для включения в рабочие программы дисциплин

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office Power Point 2013/2007
4. «Программная система для обнаружения текстовых

заимствований в учебных и научных работах
«Антиплагиат.ВУЗ»»

5. Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет «Антиплагиат-интернет»»
6. Модуль обеспечения поиска текстовых заимствований по коллекции диссертаций и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ)
7. Модуль поиска текстовых заимствований по коллекции научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. ANSYS DesignModeler
9. ANSYS CFD Premium
10. ANSYS Mechanical Enterprise
11. ANSYS HPC Pack
12. ANSYS Geometry Interface for Parasolid
13. Autodesk для учебных заведений:
 - 13.1. AutoCAD
14. Лицензии Авторизованного учебного центра Autodesk:
 - 14.1. AutoCAD
15. Kaspersky Internet Security Multi-Device Russian Edition. 3-Device 1 year Base Box

7.2.2 Перечень договоров, обеспечивающих доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам ФГБОУ ВО «ВГТУ»

Учебный год	№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021-2022	1.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс: договор с ООО «Информсвязь - КонсультантПлюс»:	
		- договор № 238-2020/КС-КП/ДНД от 01.01.2021	с 01.01.2021 по 30.06.2021
		- договор № 104-2021/КС-КП/ДНД от 01.07.2021	с 01.07.2021 по 31.12.2021

7.2.3 Перечень договоров электронно-библиотечных систем ФГБОУ ВО «ВГТУ»

Учебный год	№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021-2022	1.	Положение об электронной библиотеке ВГТУ от 31.08.2017,	

		утверждено приказом ректора ВГТУ от 31.08.2017 г. № 370	
	2.	Договор от 11.03.2021 № 53-02/2021 об оказании информационных услуг с ООО «НексМедиа» (Доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)	с 16.03.2021 по 15.03.2022
	3.	Договор от 23.03.2021 № 427 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» (Доступ к ЭБС «ЛАНЬ», коллекция «Информатика»)	с 23.03.2021 по 23.03.2022
	4.	Договор от 23.03.2021 № 510 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «Издательство Лань» (Доступ к ЭБС «ЛАНЬ», коллекция «Инженерно-технические науки», книга «Савельев И.В. Курс общей физики»)	с 23.03.2021 по 23.03.2022
	5.	Договор от 22.04.2021 № 4542 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	с 23.04.2021 по 22.04.2022
	6.	Лицензионный договор от 26.04.2021 № 7915/21К/И на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks (неисключительная лицензия) с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» (Доступ к ЭБС IPRbooks. Тематические коллекции и адаптированные технологии для лиц с ОВЗ)	с 29.04.2021 по 29.04.2022
	7.	Лицензионный договор от 12.08.2021 № 8106/21П на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks (неисключительная	с 01.09.2021 по 01.09.2022

		лицензия) с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» (Доступ к ЭБС IPRbooks)	
	8.	Лицензионный договор от 07.12.2021 № 8654/21К на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks (неисключительная лицензия) с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» (Доступ к ЭБС IPRbooks)	с 07.12.2021 по 07.12.2022
	9.	Договор от 29.11.2021 № SU 1147/2022 с ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (Доступ к Электронным изданиям в составе базы данных ««НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU»)	с 01.01.2022 по 31.12.2022

8 Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП