


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением Ученого совета инженерно-физического факультета высоких технологий  
от « 16 » июня 2020 г., протокол № 11

Председатель \_\_\_\_\_ / А.Ш. Хусаинов/  
(подпись)



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление	<b>Нефтегазовое дело</b>
Факультет	<b>Инженерно-физический факультет высоких технологий</b>
Кафедра,	<b>Нефтегазовое дело и сервис</b>
Курс	<b>4</b>

Направление(специальность) **21.03.01 «Нефтегазовое дело»(бакалавриат)**  
*код направления, полное наименование)*

Направленность (профиль специализации): **Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **« 01 » сентября 2020 г.**

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №1 от 30.08 2021 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 29.08 2022г


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №1от 30.08. 2023 г

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_\_от\_\_\_\_201 г.

Сведения о разработчиках:

Ф.И.О.	Кафедра	Должность,ученая степень, звание
<b>Кузнецов Александр Иванович</b>	<b>Нефтегазового дела и сервиса</b>	<b>Зав.кафедрой, к.т.н., профессор</b>

<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Заведующий кафедрой
 _____ <b>А.И.Кузнецов/</b> (ФИО) (Подпись) « <u>15</u> » июня 2020 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Цель государственной итоговой аттестации** – установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта по основной образовательной программе высшего образования по направлению 21.03.01 - «Нефтегазовое дело».

### . **Задачи освоения дисциплины**

- . - оценка степени готовности выпускника к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОПОП ВО и видами профессиональной деятельности;
- . - приобретение студентами компетенций, определяемых в рамках ОПОП ВО по профилю подготовки;
- . - выполнение и защита выпускной квалификационной работы, как самостоятельной и логически завершенной работы, связанной с решением задач того вида деятельности, к которым готовится обучающийся;
- . - принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА, выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации: *бакалавр*.


## 2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплины и разделы, предшествующие ГИА: все дисциплины и разделы блоков 1-2 учебного плана по направлению подготовки 21.034.01 Нефтегазовое дело по программе подготовки: « Нефтегазовое дело», профиль-«Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти».

Блок	Базовая или вариативная часть	Семестр в котором организуется прохождение ГИА, очн., заочн.	Трудоемкость программы ГИА			Вид итоговой аттестации
			Зачетные единицы	Часы		
				Общая	В том числе СРО	
Б.3	Базовая	4	3	108	108	Подготовка и сдача государственного экзамена
Б.3	Базовая	4	6	216	216	Защита выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа)
<b>ИТОГО</b>		<b>2</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>324</b>	

**Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:**


- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. От 19.12.2016) «Об образовании в Российской Федерации»;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		


- Приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. N 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 14 июля 2017 г. N 47415);
- Приказом Минобрнауки РФ от 09 февраля 2018 г. N 96 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело.
- Приказом Минобрнауки РФ от 25.03.2003 N 1155 Об утверждении Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации;
- Письмом Рособрнадзора от 11.10.2012 N 02-51 «О порядке утверждения председателей аттестационных комиссий для образовательных учреждений высшего профессионального образования»;
- Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Утверждено на заседании Ученого совета МГУ от 20.06.2016 г. № 35/6-06.04. Достижение цели и задач государственной итоговой аттестации тесно связано с успешным освоением студентами всех составных частей ОПОП ВО соответствующего профиля.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ


№ п/п	Код и наименование компетенции	Номер, индекс компетенции
1	<b>УК-1</b> -Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>Знать:</b> - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. <b>Уметь:</b> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. <b>Владеть:</b> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
2	<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать опти-	<b>Знать:</b> - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов реше-


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		


	<p>мальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>ния задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;</li> <li>- анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;</li> <li>- использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками разработки цели и задач проекта;</li> <li>- методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;</li> </ul> <p>навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
3	<p><b>УК-3</b></p> <p>-Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы и нормы социального взаимодействия;</li> <li>- основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;</li> <li>- применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <p>простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде</p>
4	<p><b>УК-4-</b></p> <p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках;</li> <li>- правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении;</li> <li>- навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках;</li> </ul> <p>методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>
5	<p><b>УК-5</b></p>	<p><b>Знать:</b></p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		


	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;</li> <li>- навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.</li> </ul>
6	<b>УК-6-</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы эффективного управления собственным временем;</li> <li>- основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно планировать и контролировать собственное время;</li> <li>- использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами управления собственным временем;</li> <li>- технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков;</li> </ul> <p>методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.</p>
7	<b>УК-7-</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды физических упражнений;</li> <li>- роль и значение физической культуры в жизни человека и общества;</li> <li>- научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни..</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
8	<b>УК-8</b> -Способен создавать и	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и источники чрезвычайных ситуа-</li> </ul>


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»			
	поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов-	ций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. <b>Уметь:</b> - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; <b>Владеть:</b> - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	
	<b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<b>Знать:</b> - виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.. <b>Уметь:</b> - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; <b>Владеть:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	
	<b>УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> - виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.. <b>Уметь:</b> - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; <b>Владеть:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»			
9	<b>ОПК-1-</b> Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов,</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля,</li> <li>- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей,</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды,</li> <li>- участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования,</li> <li>- навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия</li> </ul>	
10	<b>ОПК-2</b> Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов,</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов,</li> <li>- осуществлять работу в контакте с супервайзером,</li> <li>- анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные,</li> <li>- оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам,</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы,</li> <li>- навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта,</li> <li>- навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ</li> </ul>	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»			
11	<b>ОПК-3</b> Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	<p><b>Знать:</b> - основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности,</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике элементы производственного менеджмента, использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование, находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства,</p> <p><b>Владеть:</b> навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении, навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии</p>	
12	<b>ОПК-4</b> Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	<p><b>Знать:</b> - технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве,</p> <p><b>Уметь:</b> обрабатывать результаты научно—исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы</p> <p><b>Владеть:</b> техникой экспериментирования с использованием пакетов программ</p>	
13	<b>ОПК-5</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> состав и свойства нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства,</p> <p><b>Уметь:</b> использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов, использовать по назначению пакеты компьютерных программ</p> <p>- использовать основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии,</p> <p>- приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое, осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, ана-</p>	




Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»			
		лизировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее, критически переосмысливать накопленную информацию методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации.	
14	<b>ОПК-6</b> Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	<p><b>Знать:</b> принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности,</p> <p><b>Владеть:</b> владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	
15	<b>ОПК-7</b> Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	<p><b>Знать:</b> - содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью, - демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами,</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию</p>	


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»			
16	<b>ПК-1</b> Способен организовывать, руководить и контролировать работу подразделений	<p><b>Знать</b> распределение обязанностей между персоналом производственных предприятий а также между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений, подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства;</p> <p><b>Уметь:</b> обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства;</p> <p><b>Владеть:</b> информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными организациями, о буровом, нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании, а также об оборудовании магистральных газонефтепроводов, ПХГ, хранилищ нефти и нефтепродуктов;</p>	
17	<b>ПК-2</b> Способен осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата	<p><b>Знать</b> технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей;</p> <p><b>Уметь:</b> принимать исполнительные решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определить порядок выполнения работ;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела;</p>	
18	<b>ПК-3</b> Способен эксплуатировать объекты приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<p><b>Знать</b> методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса;</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания по технологическим процессам нефтегазового комплекса для организации работы коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ, организовывать и проводить мониторинг работ нефтегазового объекта, координировать работу по сбору промысловых данных;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.</p>	
19	<b>ПК-4</b> Способен контролировать техническое состояние оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<p><b>Знать</b> назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать параметры работы технологического оборудования, разрабатывать и планиро-</p>	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

		<p>вать внедрение нового оборудования;</p> <p><b>Владеть:</b> методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования ( наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда;</p>
20	<p><b>ПК-5</b></p> <p>Способен выполнять работы по контролю технического состояния и техническому диагностированию на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса</p>	<p><b>Знать</b> назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать параметры работы технологического оборудования, разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования;</p> <p><b>Владеть:</b> методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования ( наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда;</p>
21	<p><b>ПК-6</b></p> <p>Способен организовывать работы по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса</p>	<p><b>Знать</b> правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций;</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования</p>
22	<p><b>ПК-7</b></p> <p>Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение капитального ремонта нефтяных и газовых скважин</p>	<p><b>Знать</b> назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать параметры работы технологического оборудования, разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования;</p> <p><b>Владеть:</b> методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования ( наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда;</p>
23	<p><b>ПК-8</b></p> <p>Способен организовывать капитальный ремонт нефтяных и газовых скважин</p>	<p><b>Знать</b> назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать параметры работы технологического оборудования, разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования;</p> <p><b>Владеть:</b> методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования ( наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда;</p>
24	<p><b>ПК-9</b></p> <p>Способен обеспечить работу</p>	<p><b>Знать</b> назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципы органи-</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»			
	по диспетчерско-технологическому управлению в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли	зации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования; <b>Уметь:</b> анализировать параметры работы технологического оборудования, разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования; <b>Владеть:</b> методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования ( наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда;	
25	<b>ПК-10</b> Способен осуществлять оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли	представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий , функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними, правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы; <b>Уметь:</b> в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации; <b>Владеть:</b> навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов;	
26	<b>ПК-11</b> Способен организовать технологический контроль и управление процессом бурения скважин	<b>Знать</b> методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса; <b>Уметь:</b> применять знания по технологическим процессам нефтегазового комплекса для организации работы коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ, организовывать и проводить мониторинг работ нефтегазового объекта, координировать работу по сбору промысловых данных; <b>Владеть:</b> навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	
27	<b>ПК-12</b> Способен осуществлять инженерное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата	<b>Знать</b> технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей; <b>Уметь:</b> принимать исполнительные решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определить порядок выполнения работ; <b>Владеть:</b> навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела;	

## 5.СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

## Содержание и порядок проведения государственного экзамена

Государственный экзамен по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» имеет комплексный, междисциплинарный характер и проводится по соответствующим программам, охватывающим весь спектр основных вопросов нефтегазового дела.

Государственный экзамен должен способствовать реальной оценке уровня подготовки и качества подготовки студентов и должен учитывать общие требования к выпускнику, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 21.03.01 нефтегазовое дело. Государственный экзамен позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку выпускника для ведения профессиональной деятельности.

Проведение государственного экзамена организуется в сроки, предусмотренные учебным планом специальности и графиком учебного процесса.

### Концепция подготовки к государственному экзамену

К государственному экзамену по направлению нефтегазовое дело допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.


Государственный экзамен проводится членами ГЭК в форме собеседования по вопросам экзаменационного билета.

На экзамене проверяются остаточные фундаментальные знания по базовым (обязательным) дисциплинам ФГОС ВО направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело». Студенты получают лист для ответа, билет, содержащий 3 теоретических вопроса. Экзаменационные билеты подписываются председателем государственной экзаменационной комиссии.

Ответы на вопросы экзаменационного билета студент должен излагать в логической последовательности, привязывая к профессиональной деятельности в нефтегазовом комплексе страны. Целесообразно ответы на экзаменационные вопросы сопровождать практическими примерами, представлять свою позицию по излагаемым вопросам.

Окончательная оценка формируется на основе ответов на поставленные в билете вопросы по методике, утвержденной в программе экзамена.

По завершении государственного экзамена комиссия на закрытом заседании обсуждает ответы и выставляет каждому студенту согласованную итоговую оценку. В случае расхождения мнения членов экзаменационной комиссии по итоговой оценке на основе оценок, поставленных членами комиссии, решение экзаменационной комиссии в соответствии с Положением об итоговой аттестации выпускников вузов РФ «...принимается на закрытом заседании простым большинством голосов; при равном числе голосов голос председателя является решающим».

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

Итоговая оценка по экзамену сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена и зачетную книжку студента, где, также как и в протоколе, расписываются председатель и члены экзаменационной комиссии. В протоколе экзамена фиксируется также номер и вопросы экзаменационного билета, по которым проводится экзамен. Протоколы государственного экзамена утверждаются председателем ГЭК или его заместителем, сдаются в УМУ.

В период подготовки к государственному экзамену по направлению Нефтегазовое дело проводятся консультации для студентов по дисциплинам, вошедшим в программу государственного экзамена.

### Критерии оценки

При проведении государственного экзамена по направлению «Нефтегазовое дело» в устной форме устанавливаются следующие критерии оценки знаний выпускников: **Оценка «отлично»** - глубокие, исчерпывающие знания всего программного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений смежных дисциплин: логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета и членов государственной экзаменационной комиссии.

**Оценка «хорошо»** - твердые и относительно полные знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы в экзаменационном билете и членов государственной экзаменационной комиссии, присутствие в ответах отдельных колебаний и сомнений.


**Оценка «удовлетворительно»** - недостаточно полное знание и понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений отдельных вопросов программного материала; в основном правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; при ответах на отдельные вопросы имеют место незначительные неточности в раскрытии рассматриваемых процессов и явлений.

**Оценка «неудовлетворительно»** - неправильный ответ хотя бы на один вопрос из основных вопросов, грубые ошибки в ответе, непонимание сущности излагаемых вопросов.

Студенту предоставляется одна попытка пересдачи неудовлетворительной оценки, полученной на Комплексном государственном экзамене, не ранее, чем через год, действующему составу ГЭК.

### Перечень дисциплин и вопросы, включаемые в государственный экзамен

В соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» в экзаменационные би-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

леты включены вопросы по дисциплинам:

**Дисциплины:**

**Блок 1 дисциплины (модули)- Базовая часть:**

- Б.1.Б.13 Безопасность жизнедеятельности
- Б.1Б.15 Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства
- Б.1.Б.16 Обслуживание и ремонт скважин
- Б.1.Б.17 Оборудование для добычи нефти
- Б.1.Б.18 Управление продуктивностью скважин

**Вариативная часть: -Обязательные дисциплины:**


- Б.1.В.ОД.3 Химия нефти и газа
- Б.1.В.ОД.6 Геология
- Б.1.В.ОД.7 Основы геофизики
- Б.1.В.ОД.8 Основы диагностики
- Б.1.В.ОД. 9 Бурение нефтяных скважин
- Б.1.В.ОД, 10 Подземная гидромеханика
- Б.1.В.ОД. 11.Разработка нефтяных месторождений
- Б.1.В.ОД. 12 Скважинная добыча нефти
- Б.1.В.ОД. 13 Компьютерные технологии в добыче нефти
- Б.1.В.ОД. 14 Насосы и компрессоры в нефтегазовом деле
- Б.1.В.ОД. 15 Осложненные условия разработки и эксплуатации нефтяных месторождений
- Б.1.В.ОД. 16 Мониторинг процессов извлечения нефти

**Дисциплины по выбору:**

- Б.1.В.ДВ.2 Основы экономики и организации НГП
- Б.1.В.ДВ.3 САПР в инженерных расчетах
- Б.1.В.ДВ.4.Физика нефтяного и газового пласта
- Б.1.В.ДВ.6.Физическая и коллоидная химия
- Б.1.В.ДВ.7 Транспорт и хранение нефти и нефтепродуктов
- Б.1.В.ДВ. 8.Система сбора и подготовки скважинной продукции
- Б.1.В.ДВ. 9.Безопасность технологических процессов в добыче нефти
- Б.1.В.ДВ. 10 Процессы, протекающие в ПЗС
- Б.1.В.ДВ. 12 Электропривод и электрооборудование технологических объектов НГО
- Б.1.В.ДВ. 13 Исследование скважин и пластов
- Б.1.В.ДВ. 14 Альтернативные источники энергии
- Б.1.В.ДВ.15.Нефтепромысловая геология
- Б.1.В.ОД 16 Автоматизированные системы обслуживания объектов добычи нефти


**Вопросы для подготовки к государственному экзамену и включения в билеты госэкзамена**

- 1.Показатели использования основных фондов.
- 2.Понятие, классификация основных фондов.
- 3.Показатели использования оборотных средств.
- 4.Понятие, состав и структура оборотных средств.
- 5.Себестоимость и планирование деятельности предприятий нефтегазового комплекса..
- 6.Виды инвестиций и их экономическое значение.
- 7.Оценка и анализ рисков инвестиционных проектов в нефтегазовой отрасли.
- 8.Платежи, налоги, входящие в себестоимость добычи нефти.
- 9.Физические свойства нефти и нефтепродуктов.


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

10. Классификация нефтепродуктов, краткая характеристика топлив.
11. Классификация нефтей по химическому составу.
12. Растворы: понятие, классификация. краткая характеристика.
13. Дисперсные системы, их классификация по агрегатному состоянию.
14. Углеводороды, входящие в состав нефти, их краткая характеристика.
15. Показатели качества товарной нефти, их краткая характеристика..
16. Методы определения плотности и вязкости нефти и нефтепродуктов.
17. Понятие о горных породах, классификация горных пород.
18. Назначение геолого-технического наряда и его структура.
19. Понятие природного коллектора нефти и газа, классификация коллекторов..
20. Природные коллекторы нефти и газа и их физические свойства.
21. Методы и средства измерения основных физических величин в скважине.
22. Приборы и порядок измерения температуры в скважине.
23. Приборы и порядок измерения давления в скважине.
24. Учет товарной нефти.
25. Буровые установки на объектах НГК (назначение, общее устройство. технические характеристики).
26. Компрессорные станции на объектах НГК (назначение, общее устройство. технические характеристики).
27. Насосные станции на объектах НГК (назначение, общее устройство. технические характеристики).
28. Методы гидродинамических исследований скважин и пластов.
29. Оценка гидродинамических характеристик скважины с использованием методов ГДИС при ее эксплуатации.
30. Методы и мероприятия по регулированию процесса добычи нефти.
31. Комплексы исследований скважин и пластов для мониторинга и регулирования разработки.
32. Общие принципы мониторинга окружающей среды в России.
33. Концепция организации производственного экологического мониторинга.
34. Физико-химические методы в контроле загрязнения окружающей среды нефтью и нефтепродуктами.
35. Конструкция скважины, ее графическое изображение, назначение обсадных колонн.
36. Способы и режимы бурения скважин.
37. Виды нефтегазоводопроявлений. Основные причины их возникновения и способы борьбы с ними.
38. Стадии разработки месторождения и их характеристика.
39. Фонд скважин, резервный фонд скважин.
40. Модели однородного пласта и пласта с двойной пористостью.
41. Проекта пробной эксплуатации и его назначение.
42. Методы искусственного заводнения скважин.
43. Технологические схемы разработки скважин и их назначение.
44. Основные методы регулирования разработки месторождения
45. Сущность и назначение циклического воздействия на пласт.



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

46. Понятие фонтанной эксплуатация скважин.
47. Основы фонтанирования скважин.
48. Понятие газлифтной эксплуатация скважин. принцип действия, схемы и область применения.
49. Физика процесса пуска газлифтной скважины.
50. Понятие эксплуатации скважин глубиннонасосными установками (ГНУ). Классификация ГНУ.
51. Области применения глубиннонасосных установок.
52. Понятие гидродинамических исследований скважин и пластов. их цели и задачи.
53. Понятие интерпретации результатов гидродинамических исследований скважин и пластов, их цели и задачи.
54. Основные методы повышения проницаемости пласта и призабойной зоны, их сущность.
55. Назначение и состав фонтанной арматуры.
56. Назначение и устройство колонной головки и противовыбросового оборудования..
57. Основное оборудование, используемое при добыче нефти УЭЦН.
58. Основное оборудование, используемое при добыче нефти ШСН.
59. Назначение и устройство устьевого оборудования.
60. Определение глубины спуска насоса.
61. Оборудование, используемое при газлифтном способе эксплуатации.
62. Назначение и устройство клапана-отсекателя.
63. Физические основы вызова притока и освоения скважины.
64. Сущность подземного ремонта скважин. Основные работы при проведении текущего ремонта скважин.
65. Состав бригад КРС и их оснащенность технологическим оборудованием и техническими средствами для проведения подземного ремонта скважин.
66. Инструмент для проведения спускоподъемных операций.
67. Работы, осуществляемые подготовительными бригадами при ремонте скважин.
68. Насосно-компрессорные трубы (НКТ).
69. Основные операции при проведении ремонтно-изоляционных работ.
70. Назначение и устройство установки для цементирования скважин.
71. Виды аварийных работ и основной инструмент для их проведения.
72. Назначение и типы ловильного инструмента.
73. Основные операции и работы, связанные с воздействием на призабойную зону и пласты.
74. Химические методы воздействия на призабойную зону скважины (ПЗС).
75. Методы увеличения продуктивности скважин.
76. Основное оборудование для кислотных обработок, принцип действия и устройство.
77. Сущность гидравлического разрыва пласта. Технология гидравлического разрыва пласта (ГРП).
78. Сущность теплового воздействия на пласт. Оборудование для теплового воздействия на пласт.
79. Типы насосов, применяемых в нефтяной промышленности и их гидравлические характеристики.
80. Понятие кольматации призабойной зоны скважин. Основные причины кольматации ПЗС.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

81. Основные объекты системы сбора и подготовки нефти .
82. Требования безопасности к промысловой системе сбора.
83. Требования к эксплуатации фонтанных и газлифтных скважин.
84. Требования к эксплуатации нагнетательных скважин.
85. Общие требования безопасности при ремонте и реконструкции скважин.
86. Требования к эксплуатации установок и оборудования для сбора и подготовки нефти, газа и конденсата.
87. Требования безопасности при проведении гидроразрыва пласта.
88. Требования безопасности при тепловой обработке скважин.
89. Требования безопасности при проведении депарафинизации скважин, труб и оборудования.
90. Понятие о залежи, месторождении.
91. Понятие ловушки, природного резервуара.
92. Понятие о пористости и проницаемости коллектора.
93. Назначение и построение структурной карты.
94. Фильтрационные свойства грунтов ( пористость, проницаемость).
95. Система законодательных актов, регулирующих отношения недропользователей в РФ.
96. Виды и формы предпринимательской деятельности.
97. Состав буровой установки, Классификация буровых установок.
98. Назначение состав и виды талевого системы. Выбраковка талевого каната.
99. Назначение, устройство и порядок установки подъемного агрегата.

## **Требования к содержанию и структуре выпускной квалификационной работы бакалавра, порядок представления и защиты**

### **Общие требования к выпускной квалификационной работе**

Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) является завершающей стадией подготовки специалиста высшей квалификации.

Цель выпускной квалификационной работы:


- систематизировать, расширить и закрепить теоретические знания по специальным предметам, а также подготовить студентов к самостоятельной работе в качестве инженера(специалиста), показать их умение самостоятельно решать основные задачи;

При выборе целей и задач выпускной квалификационной работы необходимо учитывать условия конкретного предприятия, решение задач в области сервиса и сервисного обслуживания в нефтегазовом комплексе.

При этом практическое направление выпускной квалификационной работы должно усиливать и ее учебный характер. При проведении технологических расчётов, экономическом анализе, выполнении рисунков и схем должны применяться знания, полученные студентами при изучении общетехнических и специальных дисциплин.

Выполнение и защита ВКР являются заключительным этапом подготовки специалиста, позволяющим выявить уровень его подготовленности и соответствие квалификационным требованиям.

Выпускная квалификационная работа должна представлять из себя законченную работу, в которой решается одна из задач по специальности, в ней необходимо решить задачу в области организации обслуживания и проведения ремонта объектов нефтегазового комплекса на

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

базе современных достижений науки и техники, определения экономического эффекта и путей совершенствования способов и средств ремонта и обслуживания объектов нефтегазового комплекса.

Выпускная квалификационная работа предусматривает технико-экономическое обоснование принятых решений и разработку конкретного организационно-технического решения, направлена на рассмотрение проблем реализации Государственной программы комплексного развития нефтяной и газовой промышленности.

В выпускной квалификационной работе выпускник должен показать способности к организационно-управленческой и проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, умение строить и использовать различные модели; умение организовать работу исполнителей, знанию основ психологии, умение выбирать технические средства и методы исследований, умение проводить расчеты по проведению сервисных работ, организовывать и осуществлять техническое обслуживание и ремонт объектов нефтегазового комплекса, используя современные и перспективные технологии, средства и материалы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется в соответствии с учебным планом и имеет своей целью: систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению и применение этих знаний при решении конкретных производственных задач; развитие навыков ведения самостоятельной работы и применения методик исследования при решении разрабатываемых в выпускной работе проблем и вопросов; выяснение подготовленности студентов для самостоятельной работы в различных областях нефтяной отрасли России в современных условиях.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку актуальной экономической проблемы и должна обязательно включать в себя как теоретическую часть, где студент должен продемонстрировать знания основ экономической теории по разрабатываемой проблеме, так и практическую часть, в которой необходимо показать умение использовать для решения поставленных в работе задач методов изученных ранее профессиональных дисциплин.

При выполнении работы студент должен продемонстрировать навыки работы на персональном компьютере (например, статистическая обработка материалов, выполнение графических построений, проведения математических расчетов, использование программ ПЭВМ для решения конкретных задач, поставленных в работе). Объем выпускной квалификационной работы должен составлять ориентировочно 50-60 страниц машинописного текста.


Выпускная квалификационная работа – самостоятельная творческая работа студента, выполняемая на примере конкретной организации, региона или конкретной области социально-трудовой сферы.

Рекомендуемая структура выпускной квалификационной работы: введение, три главы (включающие теоретические и методические основы изучения проблемы, анализ изучаемой проблемы на предприятии, разработку рекомендаций и мероприятий по решению изучаемой проблемы в области экономики труда на предприятии), заключение, перечень использованной литературы, приложения.

### **Порядок выполнения и защиты выпускных квалификационных работ**

Темы выпускных квалификационных работ определяются кафедрой нефтегазового дела и сервиса. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном кафедрой, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту на заседании кафедры назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентами темы выпускной квалификационной работы деканатами фа-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

культетов (по представлению кафедры) оформляется приказом ректора вуза не позднее, чем за 6 месяцев до защиты, уточнение темы за месяц до защиты.

Студент может предложить изменение темы выпускной квалификационной работы в течение прохождения дипломной практики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки, но не позднее окончания практики.

Студент представляет на кафедру подписанную, законченную выпускную квалификационную работу с отзывом руководителя за 2 недели до защиты для направления на рецензию и решение вопроса о допуске к защите.

Тексты ВКР, за исключением текстов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, проверяются на объем заимствования. ВКР предоставляется студентом на кафедру в распечатанном виде вместе с ее электронным вариантом не позднее чем за 3 недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Проверку ВКР на наличие признаков заимствования из открытых источников в сети Интернет и других источников осуществляет научный руководитель, который принимает решение о доработке и повторной проверке ВКР на наличие признаков заимствования или о допуске ВКР к защите. Решение о допуске ВКР обязательно указывается и обосновывается научным руководителем в его отзыве. При несогласии обучающегося с решением научного руководителя по результатам проверки ВКР на наличие признаков заимствования заведующий кафедрой, на которой выполняется ВКР, назначает комиссию для повторной проверки работы на наличие признаков заимствования. Окончательное решение о допуске ВКР к защите принимается на заседании кафедры.


Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении основных образовательных программ, подлежат рецензированию.

Состав рецензентов утверждается деканом факультета по представлению заведующего кафедры. В отзыве на выпускную квалификационную работу руководитель объективно оценивает способность студента к самостоятельной работе и инженерной деятельности, его теоретическую и практическую подготовку, степень новизны принятых студентом решений, качество и полноту разработки работы, ее практическую ценность. При этом оцениваются новые решения, дающие высокий технико-экономический эффект и позволяющие рекомендовать выпускную квалификационную работу к практическому применению. В заключении руководитель рекомендует работу к защите на итоговой государственной аттестации.

Выпускная квалификационная работа, допущенная к защите, направляется на рецензирование. Рецензенты подбираются из числа профессоров и преподавателей данного или других вузов, если они не работают на данной кафедре, а также с профильных предприятий. Рецензия должна содержать объективный анализ выпускной квалификационной работы с указанием ее достоинств, недостатков, возможности использования в производстве элементов работы и ее общую оценку. Если рецензия не отвечает этим требованиям, работу направляют на повторное рецензирование. Дипломник должен быть ознакомлен с рецензией. Исправления в выпускной квалификационной работе по замечаниям рецензента не допускаются.

Рецензент знакомится с неизвестной ему ранее работой, поэтому он не может оценить самостоятельность и подготовленность студента к инженерной деятельности, но может оценить качество выполнения работы, актуальность решаемых задач, глубину проработки темы, новизну решений и возможность практического применения работы.

Защиту выпускной квалификационной работы проводят на открытых заседаниях итоговой государственной аттестационной комиссии. Для доклада дипломнику предоставляется 12...15 мин. Основную часть доклада следует посвятить изложению сути, новизне и эффективности принятых решений. Вместе с тем надо перечислить и кратко изложить все разделы работы, используя при этом представленный графический материал. Не следует допускать часто встречающейся ошибки, когда докладчик много времени уделяет обоснованию актуальности темы, а суть работы излагает бегло.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

После доклада члены итоговой государственной аттестационной комиссии и другие присутствующие на защите лица задают дипломнику вопросы, связанные с его работой. Ответы должны быть четкими по возможности краткими. После окончания ответов, зачитывается рецензия на выпускную квалификационную работу и отзыв руководителя. Предоставляют дипломнику слово для ответа на замечания рецензента.

По результатам защиты члены итоговой государственной аттестационной комиссии выставляют оценки, которые затем на закрытом заседании ИГА согласовываются и выставляется общая оценка.

В решении ИГА кроме общей оценки должны быть отмечены элементы работы, которые можно рекомендовать для внедрения на производстве, элементы исследований, имеющие большое значение, и т. п. При положительной защите итоговая государственная аттестационная комиссия выносит решение о присвоении студенту квалификации «Бакалавра».

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по четырех балльной системе: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно» и «Неудовлетворительно».

После защиты электронный вариант ВКР загружается в специализированную информационную систему на локальном сервере в сети университета.

Лица, прошедшие полный курс обучения, но не защитившие выпускную квалификационную работу, могут в течение трех лет быть допущены ректором ВУЗа к повторной защите работы. При этом разрешается защищать ту же работу с доработкой или по новой теме. Если студент в течение трех лет после окончания ВУЗа не смог выполнить и защитить выпускную квалификационную работу, ему выдают академическую справку установленного образца.

Студенту, не выполнившему выпускную квалификационную работу по уважительной причине (подтвержденной документально), ректор вуза может разрешить защиту работы в следующий период работы итоговой государственной аттестации

Решение по использованию специализированного программного обеспечения в процедуре проверки ВКР на наличие признаков заимствования, а также установлению допустимых пороговых значений принимаются внутренними нормативными документами, утверждаемыми Учеными (учебно-методическими, педагогическими) советами институтов (факультетов, подразделений среднего профессионального образования).


В учебных подразделениях Университета, в которых отсутствуют кафедры, данную процедуру выполняют дирекции институтов, деканаты факультетов, предметно-цикловые комиссии.

### 5.2.3. Руководство бакалаврской работой

В целях оказания выпускнику теоретической и практической помощи в период подготовки и написания выпускной бакалаврской работы кафедра нефтегазового дела и сервиса из числа профессорско-преподавательского состава назначает ему научного руководителя.

#### **Обязанности научного руководителя:**

- знакомит студента с требованиями, предъявляемыми к выпускным бакалаврским работам;
- совместно со студентом разрабатывает задание на выполнение выпускной бакалаврской работы;
- оказывает помощь в окончательном формулировании темы, составлении плана выпускной бакалаврской работы и календарного графика ее выполнения;
- осуществляет оперативное руководство выпускной бакалаврской работой;
- проводит регулярные консультации и собеседования со студентом в ходе подготовки и написания работы;
- контролирует выполнение графика выпускной бакалаврской работы;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

- оказывает организационную и методическую помощь студенту-выпускнику;
- подписывает работу и допускает выпускника-бакалавра к предзащите;
- подписывая работу, дает гарантию ее соответствия предъявляемым в университете требованиям по качеству содержания и оформления;
- составляет письменный отзыв;
- консультирует студента по подготовке вступительного слова на защите на заседании ГАК.

На этапе подготовки выпускной бакалаврской работы научный руководитель советует, как приступить к рассмотрению темы, корректирует план работы и оказывает помощь в подборе литературы, источников получения информации, а также определении периода, за который целесообразно собрать информацию.

В ходе выполнения работы научный руководитель дает рекомендации по сбору фактического материала, разработке или подбору форм для сбора информации, методике ее обобщения, систематизации, обработки и использования в выпускной квалификационной работе.

После получения окончательного варианта выпускной бакалаврской работы научный руководитель составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует работу, указывая:

- актуальность темы;
- соответствие содержания выпускной бакалаврской работы целевой установке и профилю кафедры;
- научный уровень, полноту и качество разработки темы;
- степень самостоятельности, личного творчества, инициативы студента;
- полноту использования материалов, источников и литературы;
- умение работать с литературой, производить расчеты, анализировать, обобщать, делать научные и практические выводы;
- грамотность изложения материала;
- обоснованность использованных методов исследования и методик экономического анализа;
- правильность оформления работы;
- ценность выводов;
- целесообразность и экономическую обоснованность практических предложений.

В отзыве научный руководитель отмечает положительные стороны работы и обращает внимание на имеющиеся недостатки, не устраненные студентом-выпускником. В заключении отзыва определяется профессиональный уровень подготовки студента-бакалавра и излагается мнение о допуске выпускной бакалаврской работы к защите.


Подписывая выпускную квалификационную работу на титульном листе, научный руководитель дает гарантию, что работа написана и оформлена в соответствии с требованиями руководящих документов. Если представленная студентом работа, по мнению руководителя, не соответствует необходимым требованиям, то он вправе не ставить свою подпись на титульном листе и не допускать работу к защите.

### **Структура и требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы**

**Структура пояснительной записки включает:**

**Пояснительная записка выполняется с применением печатающих устройств вывода ЭВМ, шрифт - Times New Roman, размер - 14, начертание - обычное, шаг – 1,5 на листе 28...30 строк.**

Структура пояснительной записки включает:  
- Титульный лист.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

- Аннотация.
- Задание.
- Содержание.
- Перечень условных обозначений (при необходимости).
- Введение.
- Основная часть (разделы, подразделы, пункты, подпункты).
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения (при наличии).

Основная часть работы структурируется по разделам, подразделам, пунктам, подпунктам. Разделы и подразделы должны иметь заголовки.

Общий объем пояснительной записки выпускной квалификационной работы составляет от 60 — 80 страниц.

#### **Смысловое содержание основной части работы:**

Титульный лист, задание, содержание, перечень условных обозначений, список использованных источников, приложения не нуждаются в подробном описании. Поэтому рассмотрим смысловое содержание введения, основной части и заключения.

**Введение** представляет собой вступительную часть пояснительной записки, в которой очень кратко излагается современное состояние дел в области изучаемой проблемы, отмечаются достижения и трудности, препятствующие ее дальнейшему развитию. На основе этого анализа формулируется поставленная задача, обосновывается ее актуальность и значимость.

**Основная часть ВКР** в соответствии с заданием может быть разбита на несколько разделов (глав), подразделов, пунктов, подпунктов. Как правило, основная часть может быть представлена следующими разделами: аналитический обзор (обзор литературы), теоретический сравнительный анализ или обоснование предлагаемых решений, методы, методики и их экономическая эффективность.

Литературный обзор должен полно и систематизировано излагать состояние вопроса по изучаемой проблеме. Предметом анализа в обзоре должны быть результаты предыдущих исследований по аналогичному вопросу на основе изучения сведений, опубликованных в монографиях, научных статьях, информационных изданиях и т. д. Сведения, содержащиеся в литературном обзоре, должны позволить объективно оценить научно-техническое состояние разрабатываемого вопроса и выбрать пути и средства решения поставленной задачи.


Теоретическая часть содержится в выпускной квалификационной работе только в том случае, если она носит теоретический характер, либо результаты теоретических разработок требуют отдельного рассмотрения от экспериментальной части. В теоретической части приводятся полученные автором работы основные теоретические выводы и закономерности.

Экспериментальная часть должна содержать описание методики решения основных вопросов, необходимого приборного оснащения, оборудования, разработанных схем, техники эксперимента и результатов экспериментальных исследований с их обоснованием и обсуждением.

**Заключение** предусматривает краткое изложение основных экспериментальных и теоретических результатов исследований и их практическую ценность.

**Титульный лист** выполняется на специальном бланке с помощью компьютера и является первым листом пояснительной записки. Должность, учёная степень, звание руководителя указываются полностью. Все подписи, указанные на титульном листе, обязательны.

**Аннотация (краткое содержание работы, его актуальность, новизна и т.д.)** выполняется машинописным способом на оборотной стороне титульного листа, в нижней его части. Объём аннотации не более 0,5 страницы. Аннотация должна носить конкретный характер и не содержать излишних подробностей и информации, которой нет в работе. При указании общего количества страниц в работе следует учитывать, что в это число входят страницы, начиная с

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

титульного листа и заканчивая первым листом приложений.

**Задание на выпускную квалификационную работу** выдаётся руководителем на бланке установленного образца.

**При оформлении бланка задания необходимо учитывать следующее:**

1-пункт- Необходимо указывать полную формулировку темы выпускной квалификационной работы в соответствии с приказом, то же наименование должно быть указано на титульном листе и на реквизите первого листа папки выпускной квалификационной работы, отклонения и сокращения не допускаются;

2-пункт- Проставляется дата представления к защите.

3-пункт- Указываются исходные данные. Необходимые для разработки и выполнения дипломной работы.

4-пункт- Указывается название основных разделов (глав)

5- пункт - Указывается перечень (название) основных слайдов презентации.

В конце задания обязательно расписывается руководитель (о выдаче задания) и студент (о принятии задания к исполнению). По необходимости могут назначаться консультанты по отдельным разделам.

## Правила оформления выпускных квалификационных работ

К оформлению выпускной квалификационной работы предъявляются следующие общие требования.

Пояснительная записка выпускной квалификационной работы должна быть напечатана с одной стороны листа на белой бумаге формата А4 (210x297 мм). Каждый пункт структуры пояснительной записки (см. выше) и каждый раздел (глава) основной части должны начинаться с новой страницы и выравниваться по левому краю. Заголовки подразделов (параграфов) – имеют абзацный отступ. Расстояние между заголовками и текстом должно быть увеличено по отношению к межстрочному интервалу для выделения заголовка на фоне текста. Расстояние между заголовком раздела (главы) и заголовком подраздела (параграфа) должно быть больше расстояния между заголовком подраздела и текстом.

Межстрочный интервал: 1,5 (полтора интервала).

Размеры полей: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм.

Шрифт: стандартный Times New Roman . **Размер шрифта:** 14 – для названия разделов и всего остального. Все заголовки печатаются **жирным шрифтом**.


Нумерация страниц: отсчет страниц начинается с титульного листа и заканчивается списком используемых источников. Однако номера страниц на титульном листе и задании не проставляются, хотя при подсчете страниц учитываются. Все остальные страницы текста, включая иллюстрации и приложения, должны быть пронумерованы. Нумерация страниц – сплошная, цифры – арабские. Номера страниц проставляются в середине листа внизу.

Нумерация разделов работы: в соответствии с заданием работа может быть представлена несколькими разделами, подразделами, пунктами, подпунктами. Их нумерация осуществляется арабскими цифрами, разделенными точками. Нумерация начинается с первого раздела основной части пояснительной записки и заканчивается на разделе, предшествующем заключению. Заголовки "Содержание", "Перечень условных обозначений", "Введение", "Заключение", "Приложения", "Список использованных источников" не нумеруются ни в содержании, ни в тексте.

Формулы, графики, таблицы, рисунки встречающиеся в работе должны быть пронумерованы по разделам арабскими цифрами. Номер графика (таблицы, формулы, рисунка) должен состоять из номера раздела и порядкового номера графика (таблицы, формулы, рисунка), разделенного точкой.

**Примечания и ссылки на использованные источники могут быть указаны подстрочно**



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

или внутри текста. При подстрочном варианте они размещаются в нижней части страницы, отделяются от текста чертой, равной 1/4 ширины страницы, и нумеруются арабскими цифрами. При этом свободное поле внизу страницы должно оставаться не менее 20 мм. При внутритекстовом варианте рекомендуется указывать в квадратных скобках порядковый номер источника и страницу источника в последовательности их появления в тексте. Сам список цитируемой литературы оформляется в разделе "Список использованных источников" по правилам оформления библиографического описания и нумеруется в последовательности первичной ссылки по ходу текста

### Рецензирование бакалаврской работы

В целях получения дополнительной объективной оценки труда студента от специалистов в соответствующей области, проводится внешнее рецензирование выпускной бакалаврской работы.

Рецензент представляет рецензию, с которой знакомит выпускника и научного руководителя.

В рецензии должно быть отмечено значение избранной темы, ее актуальность, полнота использования источников и литературы, глубина их анализа, эффективность выбранной методики исследования, степень самостоятельности научного творчества студента, обоснованности выводов, практическая и теоретическая значимость работы. В рецензии также дается развернутая характеристика каждого раздела работы с выделением положительных сторон и недостатков. В заключении рецензент излагает свою точку зрения об общем уровне выпускной бакалаврской и дает ей балльную оценку.

### 5.5. Научно-справочный аппарат (использованные источники)

Список использованных источников оформляется по правилам оформления библиографического описания, ГОСТ 7.1.2003 и размещается в конце пояснительной записки (после заключения). куда заносят только те источники, на которые имеются ссылки в тексте записки.

Заголовок печатается. прописными буквами без кавычек на новой странице, в середине листа.

Список включает библиографические описания использованных (цитируемых, рассматриваемых, упоминаемых) документов, изданий, ресурсов. Вся литература, включая электронные издания, располагается в алфавитном порядке авторов или заглавий документов.

Основные разделы Списка (в порядке их представления): *Источники (опубликованные и неопубликованные), Литература, справочные и информационные издания, Ресурсы Интернет.*


В Список включаются библиографические записи документов, оформленные в соответствии с действующими стандартами:

ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления

ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.


Список имеет сквозную единую нумерацию, следующую через все разделы и печатается через 1,5 межстрочный интервал.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		


## 6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### а)Список рекомендуемой литературы

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студентов вузов по направл. подготовки "Нефтегазовое дело" / под ред. В. А. Трефилова. - М. : Академия, 2011. - 299 с.
2. Коршак А. А. Основы нефтегазового дела. - Уфа : ДизайнПолиграфСервис, 2001. - 544 с.
3. 2.Воробьев А.Е. История нефтегазового дела в России и за рубежом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Е. Воробьев,— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 140 с
4. Мстиславская Лидия Петровна.Геология, поиски и разведка нефти и газа : учеб. пособие для вузов по направл. 553600 "Нефтегазовое дело" / Мстиславская Лидия Петровна, В. П. Филиппов. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2005. - 200 с.
5. Яхьяев, Насредин Яхьяевич. Основы теории надежности и диагностика : учебник для вузов по спец. "Автомобили и автомоб. хоз-во" / Яхьяев Насредин Яхьяевич, А. В. Кораблин. - М. : Академия, 2009.
6. Гиматудинов Ш. К.Физика нефтяного и газового пласта : учебник для вузов по спец. "Технология и комплексная механизация разработки нефтяных и газовых месторождений" / Ш. К. Гиматудинов, А. И. Ширковский. - Изд. стер. - М. : Альянс, 2014. - 311 с.
7. . Прахова М.Ю.Основы автоматизации производственных процессов нефтегазового производства : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по направл. подготовки бакалавров "Нефтегазовое дело" / под ред. М. Ю. Праховой. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2016. - 256 с.
8. Беляев А.П. Физическая и коллоидная химия : учебник / под ред. А. П. Беляева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.
9. Нетес В.А. Основы теории надежности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.А. Нетес— Электрон. Текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2014.
10. Рябов, Владимир Дмитриевич. Химия нефти и газа : учеб. пособие для вузов по направл. подгот. дипломир.специалистов 130500 "Нефтегаз. дело" / Рябов Владимир Дмитриевич. - М. : Форум, 2011.
11. Середа, Николай Гаврилович. Бурение нефтяных и газовых скважин : учебник для вузов по спец. "Технология и комплексная механизация разработки нефтяных и газовых месторождений" / Середа Николай Гаврилович, Е. М. Соловьев. - 3-е изд., стер. - М. : Альянс, 2011.
12. Сизов В.Ф. Эксплуатация нефтяных скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие. Курс лекций/ В.Ф. Сизов, Л.Н. Коновалова— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 135 с
13. Германович, Павел Кузьмич. Подземная гидромеханика : учеб. пособие для спец. 130501 направл. 130500 (Нефтегазовое дело) / Германович Павел Кузьмич ; УВВТУ. - Ульяновск : УВВТУ, 2005- 124 с.
14. 2.Чарный Исаак Абрамович.Подземная гидрогазодинамика / Чарный Исаак Абрамович. - М. ; Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика : Ин-т компьютерных исследований, 2006. - 436 с.
15. Ливинцев П.Н. Разработка нефтяных месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие. Курс лекций/ П.Н. Ливинцев, В.Ф. Сизов— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 132 с.
16. Разработка нефтяных и газовых месторождений : учеб. пособие для вузов по спец. 130503

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

- "Разраб. и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направл. 130500 "Нефтегазовое дело" / А. К. Ягафаров [и др.]. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2010. - 396 с
17. Мищенко, Игорь Тихонович. Скважинная добыча нефти : учеб. пособие для вузов по спец. "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления подгот. специалистов "Нефтегазовое дело" / Мищенко Игорь Тихонович. - 2-е изд., испр. - М. : Нефть и газ, 2007- 826с.
18. Мищенко, Игорь Тихонович. Выбор способа эксплуатации скважин нефтяных месторождений с трудноизвлекаемыми запасами / Мищенко Игорь Тихонович, Т. Б. Бравичева, А. И. Ермолаев. - М. : Нефть и газ, 2005.
19. Коннова, Галина Витальевна. Оборудование транспорта и хранения нефти и газа : учеб. пособие для спец. "Машины и аппараты химических производств", "Оборудование нефтегазопереработки" вузов / Коннова Галина Витальевна. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2007.
20. Снарев А.И. Расчеты машин и оборудования для добычи нефти и газа [Электронный ресурс] / А.И. Снарев— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 232 с.
21. Лутошкин, Г. С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды : учебник для вузов по спец. "Технология и комплексная механизация разработки нефтяных и газовых месторождений" / Г. С. Лутошкин. - Изд. стер. - М. : Альянс, 2014.
22. Дунюшкин, Иван Игнатьевич. Сбор и подготовка скважинной продукции нефтяных месторождений : учеб. пособие для вузов по направлению "Нефтегазовое дело" / Дунюшкин Иван Игнатьевич. - М. : Нефть и газ, 2006.
23. Сизов В.Ф. Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин в осложненных условиях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Ф. Сизов— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 137 с
24. Дронов, Дмитрий Федорович. Насосы технических средств службы горючего: конструкция и работа : учеб. пособие / Дронов Дмитрий Федорович ; УВВТУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ульяновск, 1987.
25. Захаров Н.С. Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче : учеб. пособие для вузов по направл. подгот. бакалавров 131000 "Нефтегазовое дело" / под ред. Н. С. Захарова. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 508 с.
26. Коршак, Алексей Анатольевич. Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа : учеб. пособие для образоват. организаций высш. образования по направл. подгот. бакалавриата "Нефтегазовое дело" / Коршак Алексей Анатольевич. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2015
27. Тетельмин Владимир Владимирович. Магистральные нефтегазопроводы : учеб. пособие для вузов по спец. бакалавриата направл. "Нефтегазовое дело" / Тетельмин Владимир Владимирович, В. А. Язев. - 4-е изд., доп. - Долгопрудный : Интеллект, 2013. - 352 с.
28. Храменков В.Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин [Электронный ресурс]/ В.Г. Храменков— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2012.— 416 с.
29. Безопасность технологических процессов и производств [Электронный ресурс]: учебник/ С.С. Борцова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2016.— 608 с
30. Шадрина А.В. Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс]/ А.В. Шадрина, В.Г. Крец— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНГУИТ), 2016.— 213 с
31. Гридин В.А. Нефтегазопромысловая геология [Электронный ресурс]: учебное пособие (курс лекций)/ В.А. Гридин, Н.В. Еремина, О.О. Луценко— Электрон. текстовые данные.—

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 249 с

32. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование [Электронный ресурс]: справочник. Учебное пособие для вузов/ И.И. Алиев— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 1199 с

33. Сибикин, Юрий Дмитриевич. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учеб. пособие / Сибикин Юрий Дмитриевич, М. Ю. Сибикин. - М. : КноРус , 2010.

34. . Малюх, Владимир Николаевич. Введение в современные САПР : курс лекций / Малюх Владимир Николаевич. - М. : ДМК Пресс, 2014.

35. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселков Ю.М. Заканчивание скважин. Учеб. пособие для вузов. – М.: ООО «Недра – Бизнесцентр», 2000. – 670 с.

36 Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселков Ю.М. Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин: Учеб. для вузов. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2000. – 679 с.

37. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселков Ю.М. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. Учеб. для вузов. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2001. – 679 с.

38. Булатов А.И., Качмар Ю.Д., Макаренко П.П., Яремийчук Р.С. Освоение скважин. – М.: ООО «Недра - Бизнесцентр», 1999. – 472 с.

39. Организация, планирование и управление предприятиями нефтяной и газовой промышленности: Учебник. – М.: Недра, 1986. – 511 с.

40. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. – М.: НПО ОБТ, 2001. – 258 с.

Согласовано:

*И.И. Сидорь* / *отдела общ. э. /*  
*Лань-лей*  
Должность сотрудника научной библиотеки

*Чамелва А.Ф.*  
ФИО

*А.А.*  
подпись

\_\_\_\_\_  
дата

б) программное обеспечение -----

в) профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

#### 1. Электронно-библиотечные системы:

**IPRbooks** : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.


**ЮРАЙТ** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**Консультант студента** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: [http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2019-128.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.


**Лань** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользова- телей. – Текст : электронный.

**Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**Clinical Collection** : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. –

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

Текст :

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

**3. Базы данных периодических изданий:**

**База данных периодических изданий** : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

**«Grebennikon»** : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Национальная электронная библиотека** : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. SMART Imagebase** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

**6. Федеральные информационно-образовательные порталы:**

**Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

**Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**7. Образовательные ресурсы УлГУ:**

**Электронная библиотека УлГУ** : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**Образовательный портал УлГУ**. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано:

*зам. нач. УИТиТ*  
Должность сотрудника УИТиТ

*Ключкова АВ*  
ФИО


*[Подпись]*  
подпись

\_\_\_\_\_ дата

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций и семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Аудитории для практических занятий укомплектованы макетами и образцами оборудования. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

## 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.


## 9. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Он имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»		

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В этом случае, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией..

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Разработчик  зав.кафедрой **А.И.Кузнецов**  
(подпись) (должность) (ФИО)

**Сведения о переутверждении программы государственной итоговой аттестации**

Программа ГИА в составе ОПОП переутверждена решениями кафедры:НДиС

1. от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заведующий кафедры :  **А.И.Кузнецов**