


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тихоокеанский государственный университет»

Институт Инженерно-строительный

Кафедра Автомобильные дороги

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
  
П.И. Егоров  
« 07 » июля 2017 г

## ПРОГРАММА

### Государственной итоговой аттестации

Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Программа академического бакалавриата

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

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Нормативный срок обучения - 4 года.

Хабаровск

2017

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программы Государственной итоговой аттестации по направлению подготовки  
21.03.01 Нефтегазовое дело

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

Программа Государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «12» марта 2015 г. № 226.


Рассмотрена и утверждена на заседании УМК «16» «июнь» 2017 г.

Разработчик(и) программы ГИА

  
подпись

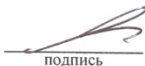
Преподаватель Сим А.Д.  
должность (Ф.И.О.)

Зав. кафедрой

  
подпись

проф. Ярмолинский А.И.  
должность (Ф.И.О.)

Председатель УМК направления  
подготовки

  
подпись

проф. Ярмолинский А.И.  
должность (Ф.И.О.)

## СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Программа государственной итоговой аттестации содержит:

**1. Программа государственной итоговой аттестации** предусматривает следующую форму итоговых испытаний – выпускная квалификационная работа.

### **2. Требования к выпускной квалификационной работе.**

ВКР должна быть представлена в форме рукописи и демонстративных материалов.

Оформление ВКР должно соответствовать СТО 02067971.106-2015 «Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления».

Выпускная квалификационная работа является средством итогового контроля знаний, умений и навыков студентов, уровня их профессиональной квалификации.

Цели выпускной квалификационной работы:

- систематизировать и закрепить теоретические и практические знания;
- применить полученные знания при решении конкретных задач в области профессиональной деятельности;
- выявить подготовленность студентов для самостоятельной работы по специальности.

Этапами выполнения и защиты ВКР являются:

- выбор темы, определение цели и задач исследования;
- анализ литературных источников по тематике исследования;
- проведение исследований (в ходе преддипломной практики);
- оформление пояснительной записки (70-100 страниц формата А4) и презентации ВКР (6-8 листов формата А1), составление доклада;
- обсуждение на кафедре, отзыв руководителя;
- защита выпускной квалификационной работы.

Задание на ВКР и план ее подготовки оформляются в виде задания на ВКР и плана графика выполнения ВКР.

Рекомендуемая структура ВКР:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть (анализ деятельности объекта исследований и обоснование выбора темы ВКР, технологический расчет, организационная часть, конструкторская часть. Разделы охраны труда и экономическая часть не обязательны, разрабатываются и включаются в пояснительную записку по решению руководителя ВКР);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Помимо ВКР выпускник должен предоставить отзыв научного руководителя.

Тематика ВКР определяется видами и задачами профессиональной деятельности.

Темы ВКР рассматриваются на заседании кафедры «Автомобильные дороги» и утверждаются приказом ректора Тихоокеанского государственного университета. При выборе темы выпускной квалификационной работы следует учитывать, что актуальными являются темы, которые выполняются по заказу предприятий и организаций и плану научно-исследовательских работ ТОГУ.

В бакалаврской работе по профилю «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов» выпускник должен решить задачу в области проектирования, строительства, реконструкции или эксплуатации объектов транспорта и хранения

нефти, газа и продуктов их переработки, технологии и организации строительства и реконструкции объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов их переработки, выбора оптимальных и обоснованных методов и средств повышения качества проектных и строительных решений.

### **3. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся**

#### **3.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации предусматривает перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы:

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-3);
- способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-5);

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**:

1. Производственно-технологическая деятельность:

- способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1);

- способностью осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-2);

- способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-3);

- способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4);

- способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);

- способностью обоснованно применять методы метрологии и стандартизации (ПК-6);

- способностью обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-7);

- способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8);

- способностью осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-9);

- способностью участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10);

- способностью оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования (ПК-11);

- готовностью участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-12);

- готовностью решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-13);

- способностью проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-14);

- способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти

и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-15);

#### 2. Организационно-управленческая деятельность:

- способностью организовать работу первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов для достижения поставленной цели (ПК-16);

- способностью использовать методы технико-экономического анализа (ПК-17);

- способностью использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом (ПК-18);

- способностью анализировать использование принципов системы менеджмента качества (ПК-19);

- способностью использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-20);

- готовностью участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-21);

- способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-22);

#### 3. Экспериментально-исследовательская деятельность:

- способностью изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-23);

- способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-24);

- способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-25);

- способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-26);

#### 4. Проектная деятельность:

- способностью осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-27);

- способностью выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования (ПК-28);

- способностью использовать стандартные программные средства при проектировании (ПК-29);

- способностью составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы (ПК-30).

### **3.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а так же шкал оценивания**

Оценка «отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлено глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить ис-

следования, делать теоретические и практические выводы. Работа имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента.

При защите ВКР студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, раздаточный материал и т.п.) легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

При защите ВКР студент-выпускник показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике исследования.

При защите ВКР студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, допускает существенные недочеты, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер.

В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания. При защите работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студентов, самостоятельность суждения о полученных результатах, качество оформления работы и ход ее защиты.

Вопросы, задаваемые членами ГЭК по защите ВКР, включают тематику научной деятельности бакалавра направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов».

Результаты защиты ВКР определяются на основе оценочных суждений, представленных в отзыве научного руководителя, письменных рецензиях и выступлениях рецензентов, замечаниях председателя и членов ГЭК, данных по поводу основного содержания работы, и ответов бакалавра на вопросы, поставленные в ходе защиты. ГЭК оценивает все этапы защиты работы – презентацию результатов работы, понимание вопросов и ответы на них, умение вести научную дискуссию (в том числе с рецензентами), общий уровень подготовленности бакалавра, демонстрируемые в ходе защиты компетенции.

Основными критериями оценки ВКР являются:

- степень соответствия работы уровню квалификационных требований, предъявляемых к подготовке бакалавров;
- соответствие темы ВКР специализации программы бакалавров, актуальность, степень разработанности темы;

- качество и самостоятельность проведенного исследования или выполненного проекта, в том числе: обоснование собственного подхода к решению дискуссионных проблем теории и практики, самостоятельный выбор и обоснование методологии исследования, оригинальность использованных источников, методов работы, самостоятельность анализа материала или работы с материалами проекта, разработки модели, вариантов решения, полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме, самостоятельная и научно обоснованная формулировка выводов по результатам исследования, полнота решения поставленных в работе задач;
- новизна и практическая значимость полученных автором научных результатов, их достоверность;
- соблюдение требований к оформлению ВКР;
- качество доклада и презентации;
- качество ответов на вопросы членов ГЭК.

### 3.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.

Таблица 1– Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС ВО 3+	Содержание компетенции ФГОС ВО 3+	Разделы выпускной квалификационной работы, основные показатели достижения результата			
		Теоретическое и методическое обоснование постановки проблемы ВКР	Анализ технико-экономических показателей качества объектов транспорта или хранения нефти, газа и продуктов	Выбор способов и методов производства работ (варианты проектных решений)	Экономическое обоснование варианта сооружения или конструкции объекта транспорта или хранения нефти, газа и продуктов
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Б	Б	П	П
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	П	Б	Б	П
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Б	П	П	П
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	П	В	Б	Б
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	П	В	В	Б
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	П	П	П	П
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Б	Б	Б	Б
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	П	П	П	П



Код компетенции по ФГОС ВО 3+	Содержание компетенции ФГОС ВО 3+	Разделы выпускной квалификационной работы, основные показатели достижения результата			
		Теоретическое и методическое обоснование постановки проблемы ВКР	Анализ технико-экономических показателей качества объектов транспорта или хранения нефти, газа и продуктов	Выбор способов и методов производства работ (варианты проектных решений)	Экономическое обоснование варианта сооружения или конструкции объекта транспорта или хранения нефти, газа и продуктов
	сти				
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Б	Б	П	П
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	П	П	Б	Б
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	П	П	П	П
ОПК-3	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Б	В	В	В
ОПК-4	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией	Б	Б	Б	Б
ОПК-5	способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию	Б	Б	П	П
ОПК-6	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	П	Б	П	Б
ПК-1	способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику	Б	Б	Б	Б
ПК-2	способностью осуществлять и корректировать технологические про-	П	Б	Б	В

Код компетенции по ФГОС ВО 3+	Содержание компетенции ФГОС ВО 3+	Разделы выпускной квалификационной работы, основные показатели достижения результата			
		Теоретическое и методическое обоснование постановки проблемы ВКР	Анализ технико-экономических показателей качества объектов транспорта или хранения нефти, газа и продуктов	Выбор способов и методов производства работ (варианты проектных решений)	Экономическое обоснование варианта сооружения или конструкции объекта транспорта или хранения нефти, газа и продуктов
	цессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья				
ПК-4	способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве	П	Б	Б	Б
ПК-5	способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	П	П	П	П
ПК-8	способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом	П	Б	Б	Б
ПК-9	способностью осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добытие нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	П	Б	В	Б
ПК-10	способностью участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства	Б	Б	В	В
ПК-11	способностью оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромышленного оборудования	П	П	П	П
ПК-17	способностью использовать методы технико-экономического анализа	П	Б	Б	Б
ПК-19	способностью анализировать использование принципов системы менеджмента качества	П	В	В	П
ПК-20	способностью использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности,	В	Б	Б	Б
ПК-21	готовностью участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ,	П	П	П	П

Код компетенции по ФГОС ВО 3+	Содержание компетенции ФГОС ВО 3+	Разделы выпускной квалификационной работы, основные показатели достижения результата			
		Теоретическое и методическое обоснование постановки проблемы ВКР	Анализ технико-экономических показателей качества объектов транспорта или хранения нефти, газа и продуктов	Выбор способов и методов производства работ (варианты проектных решений)	Экономическое обоснование варианта сооружения или конструкции объекта транспорта или хранения нефти, газа и продуктов
	инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам				
ПК-22	способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	Б	Б	Б	Б
ПК-23	способностью изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных	П	П	П	П
ПК-24	способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы	П	П	П	П
ПК-25	способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Б	В	В	В
ПК-26	способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Б	В	В	В
ПК-27	способностью осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промышленному контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов	П	П	Б	Б
ПК-28	способностью выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования	П	П	Б	Б

Код компетенции по ФГОС ВО 3+	Содержание компетенции ФГОС ВО 3+	Разделы выпускной квалификационной работы, основные показатели достижения результата			
		Теоретическое и методическое обоснование постановки проблемы ВКР	Анализ технико-экономических показателей качества объектов транспорта или хранения нефти, газа и продуктов	Выбор способов и методов производства работ (варианты проектных решений)	Экономическое обоснование варианта сооружения или конструкции объекта транспорта или хранения нефти, газа и продуктов
ПК-29	способностью использовать стандартные программные средства при проектировании	П	Б	Б	Б
ПК-30	способностью составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы	Б	Б	Б	Б

При оценивании компетенций выделяются три показателя оценивания уровня приобретенных компетенций:

- Пороговый (П) – соответствует оценке «удовлетворительно», является обязательным для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения образовательной программы;
- Базовый (Б) – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик форсированности компетенции для выпускника вуза.
- Высокий (В) – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования.

### 3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Обобщенная оценка защиты ВКР определяется с учетом отзыва научного руководителя приведена в таблице 2.

Таблица 2.– Результаты защиты ВКР оцениваются по пятибалльной системе:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично» 5 баллов	<p>Выставляется за выпускную квалификационную работу, в которой глубоко, полно и правильно освещены теоретические и практические вопросы темы; в достаточной степени привлечен и самостоятельно проанализирован цифровой и, по возможности, фактический материал. На защите студент проявляет глубокие знания темы, свободно ориентируется в задаваемых ему вопросах, проявляет умение защищать обоснованные в работе положения.</p> <p>Доклад структурирован, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы, новизну и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки работы, логику выведения каждого наиболее значимого вывода в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов работы в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР показывают самостоятельность и глубину изуче-</p>

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	<p>ния проблемы студентом.</p> <p>Выводы в отзыве руководителя на выпускную квалификационную работу без замечаний. Широкое применение и уверенное использование новых информационных технологий в работе и во время доклада.</p>
<p>«хорошо» 4 балла</p>	<p>Выставляется за выпускную квалификационную работу, в которой в основном правильно и достаточно глубоко освещена тема. Наличие цифрового материала и его анализ является обязательным. В процессе защиты студент проявляет знание исследуемой темы. Доклад структурирован, допускаются одна - две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок работы, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых результатов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; в заключительной части нечетко определены выводы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения результатов работы в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает и оформлена в с требованиями, предъявляемыми к ней.</p> <p>Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя на выпускную квалификационную работу без замечаний или имеют незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы. Ответ на замечания краткий, но не допускается расплывчатость сути. Несколько узкое применение и сдержанное использование новых информационных технологий в работе.</p>
<p>«удовлетворительно» 3 балла</p>	<p>Выставляется за работу, в которой раскрыта тема при рассмотрении тех или иных ее вопросов, отмечается недостаточная глубина научного исследования. Привлечение и анализ цифрового материала требует более глубоко осмысления, не полно отвечает на замечания руководителя. Доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняются с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения результатов работы в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям, оформлена небрежно.</p> <p>Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве научного руководителя на выпускную квалификационную работу указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полно раскрыть тему. В заключительном слове студент не до конца уяснил допущенные ошибки. Недостаточное применение и неуверенное использование новых информационных технологий в работе.</p>
<p>«неудовлетворительно» 2 балла 1 балл</p>	<p>Выставляется за работу, которая не соответствует требованиям, предъявляемым образовательными стандартами. Доклад не структурирован, нарушена логика изложения материала.</p> <p>Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят не полученные.</p>

#### **4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых для проведения государственной (итоговой) аттестации обучающихся**

При написании ВКР студенты должны быть обеспечены доступом к справочно-информационным системам и периодическим изданиям. Оформление результатов исследований в форме отчетов осуществляется студентами с использованием текстовых редакторов Apache OpenOffice или аналогов, кроме того используется лицензированное программное обеспечение: NanoCAD 5.1, GenIDE 32, Лира-САПР, Plaxis, Гранд-смета.

1. Электронный каталог библиотеки ТОГУ- Режим доступа: <http://lib.pnu.edu.ru/>
2. Образовательные программы ФГОС ВО третьего поколения плюс (действуют с 2014 г.) - Режим доступа: <http://pnu.edu.ru/ru/faculties/catalog/fgos-threplus/>.
3. Система «Консультант Плюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru;>
4. Система «Гарант». - Режим доступа: <http://www.base.garant.ru>.

#### **5. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения итоговой государственной аттестации обучающихся**

Государственная итоговая организуется в лабораториях и аудиториях кафедры АД, вычислительных залах, библиотеке ТОГУ в виде подготовки материала по теме ВКР, в проектных, строительных, надзорных организациях, научно-исследовательских институтах нефтегазовой отрасли.

Для подготовки к проведению ГИА используются специализированные аудитории и оборудование:

Учебные аудитории 135 п, 129 п - Мультимедийное оборудование и транспаранты для презентации выпускной квалификационной работы.

Учебные аудитории 136 п - транспаранты для презентации выпускной квалификационной работы.

Компьютерный класс 125 п - персональный компьютер – 12 шт., сетевое оборудование с выходом в интернет.

Итоговая государственная аттестация завершает процесс обучения и продолжается 6 недель в 8 семестре с 25 мая по 5 июля.