

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Сахалинский государственный университет

Утверждаю
Руководитель основной профессиональной
образовательной программы

Денисова Я.В.
27 мая 2025 г.



ПОЛОЖЕНИЕ
О выпускной квалификационной работе

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

направление подготовки
18.03.01 «Химическая технология»

профиль подготовки
Химические технологии нефти и газа

квалификация
бакалавр

форма обучения
очная

срок освоения ОПОП
4 года

РПП адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

г. Южно-Сахалинск
2025 г.

При разработке положения о **выпускной квалификационной работе** по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» в основу положены:

1 Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2 Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922;

3 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 с изменениями и дополнениями.


4 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «СахГУ», утвержденный приказом ректора от 19.10.2016 г. № 534-пр.

5 Порядок проведения государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «САХГУ» утвержденный приказом ректора от 20.05.2020 г. № 185-пр

6 Учебный план направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология» профиля Химические технологии нефти и газа, утвержденный ректором от «27» июня 2025 г.


Положение о выпускной квалификационной работе по направлению подготовки профиль «Химические технологии нефти и газа» утверждено на заседании кафедры геологии и нефтегазового дела протокол № 9 от 27 мая 2025 г.

Заведующий кафедрой

геологии и нефтегазового дела, к.б.н., доцент  Денисова Я.В.

Положение о выпускной квалификационной работе одобрено Ученым Советом ТНИ от от «27» мая 2025 г. протокол № 3

Председатель Ученого Совета

Технического нефтегазового института  / Строкин К.Б.

Разработчик:

Программу составил:

доцент кафедры геологии и нефтегазового  /Безверхая Е.В.

1. Общие положения

1.1. Целью выпускной квалификационной работы является:

- 1) систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по избранному профилю;
- 2) развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении определенных проблем и вопросов в выпускной квалификационной работе;
- 3) определение уровня теоретических и практических знаний студентов, а также умение применять их для решения конкретных практических задач;
- 4) определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению 18.03.01 Химическая технология

1.2. Основные задачи выполнения и защиты ВКР направлены на формирование и проверку освоения следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9. Код и наименование индикатора достижения компетенции приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Код и наименование индикатора достижения компетенции государственной итоговой аттестации по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|--|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией. |
| УК-3 Способен | Знать: основные приемы и нормы социального |

| | |
|---|--|
| <p>осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> | <p>взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом контекстах, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</p> <p>Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.</p> |
| <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> | <p>Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</p> <p>Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p> |
| <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> | <p>Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</p> <p>Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах..</p> <p>Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием.</p> |
| <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> | <p>Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.</p> <p>Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.</p> <p>Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: 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.</p> <p>Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности..</p> |
| <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций 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 и военных конфликтов.</p> <p>Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p> <p>Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> |
| <p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> | <p>Знать: принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.</p> <p>Владеть: навыками взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах..</p> |
| <p>УК-10. Способен применять обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> | <p>Знать: понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики.</p> <p>Уметь: использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели.</p> <p>Владеть: навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом</p> |

| | |
|--|---|
| | экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности |
| УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | <p>Знать: основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения.</p> <p>Уметь: правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство.</p> <p>Владеть: навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения.</p> |
| ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов | <p>Знать: основные понятия и закономерности о строении вещества, о природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединениях, веществах и материалах.</p> <p>Уметь: изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов.</p> <p>Владеть: способностью изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов</p> |
| ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности | <p>Знать: основные математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: способностью применять математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности.</p> |
| ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в | <p>Знать: основные понятия в области экономики и экологии.</p> <p>Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии.</p> <p>Владеть: способностью применять понятия в области</p> |

| | |
|--|---|
| том числе в области экономики и экологии | экономики и экологии в профессиональной деятельности с учетом законодательства Российской Федерации. |
| ОПК-4. Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья | <p>Знать: основные технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции, закономерности изменения параметров технологического процесса при изменении свойств сырья.</p> <p>Уметь: обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья.</p> <p>Владеть: способностью обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья.</p> |
| ОПК-5. Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные | <p>Знать: основные закономерности проведения экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике, технику безопасности.</p> <p>Уметь: осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные.</p> <p>Владеть: способностью осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные.</p> |
| ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | <p>Знать: принципы работы современных информационных технологий.</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: принципами работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.</p> |
| ПКС-1. Способен осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и контролировать эксплуатацию технологических объектов | <p>Знать: закономерности протекания технологического процесса и методы контроля эксплуатации технологических объектов</p> <p>Уметь: осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и контролировать эксплуатацию технологических объектов</p> <p>Владеть: основами проведения технологического процесса в соответствии с регламентом и методами контроля эксплуатации технологических объектов</p> |
| ПКС-2. Способен выявлять | Знать: основные неисправности или отклонения от нормы |

| | |
|--|--|
| <p>неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей; предупреждает и устраняет нарушения хода производственного процесса; обеспечивает подготовку технологического оборудования к проверке и ремонту</p> | <p>в работе оборудования, причины этих неисправностей</p> <p>Уметь: контролировать состояние лабораторного производственного оборудования, обеспечивает достоверность, объективность и точность результатов испытаний</p> <p>Владеть: навыками эффективной и безопасной эксплуатации оборудования; пользования технологической и нормативной документацией</p> |
| <p>ПКС-3. Применяет меры по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента; подготавливает предложения по разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество</p> | <p>Знать: меры по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента</p> <p>Уметь: применять меры по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента</p> <p>Владеть: Подготавливает предложения по разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество</p> |
| <p>ПКС-4. Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции</p> | <p>Знать: основы контроля качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции</p> <p>Уметь: проводить и оценивать результаты исследований и экспериментов испытания техники и технологии в производстве продукции, в том числе новой</p> <p>Владеть: навыками осуществления контроля качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции</p> |
| <p>ПКС-5. Способен анализировать результаты аналитического контроля качества нефти, причины отклонения качества продукции</p> | <p>Знать: основы анализа результатов аналитического контроля качества нефти, причины отклонения качества продукции</p> <p>Уметь: анализировать результаты аналитического контроля качества нефти, причины отклонения качества продукции</p> <p>Владеть: способностью анализировать результаты аналитического контроля качества нефти, причины отклонения качества продукции</p> |
| <p>ПКС-6. Способен принимать решения по изменению технологического режима объектов, воздействию на технологический процесс</p> | <p>Знать: технологические режимы объектов</p> <p>Уметь: принимать решения по изменению технологического режима объектов, воздействию на технологический процесс</p> <p>Владеть: способностью принимать решения по изменению технологического режима объектов, воздействию на технологический процесс</p> |
| <p>ПКС-7. Готовность организовывать и проводить стандартные испытания нефти и продуктов ее переработки</p> | <p>Знать: закономерности стандартных испытаний нефти и продуктов ее переработки</p> <p>Уметь: организовывать и проводить стандартные испытания нефти и продуктов ее переработки</p> <p>Владеть: способностью организовывать и проводить стандартные испытания нефти и продуктов ее переработки качества продукции</p> |

| | |
|---|--|
| <p>ПКС-8 Способен организовать и проводить отбор проб испытуемых нефти и продуктов ее переработки; осуществляет прием, маркировку, учет проб, поступающих для испытания нефти и продуктов ее переработки</p> | <p>Знать: правила отбора проб испытуемых нефти и продуктов ее переработки</p> <p>Уметь: организовать и проводить отбор проб испытуемых нефти и продуктов ее переработки; осуществляет прием, маркировку, учет проб, поступающих для испытания нефти и продуктов ее переработки</p> <p>Владеть: способностью организовать и проводить отбор проб испытуемых нефти и продуктов ее переработки; осуществляет прием, маркировку, учет проб, поступающих для испытания нефти и продуктов ее переработки</p> |
| <p>ПКС-9 Производит лабораторные исследования нефти и продуктов ее переработки; подбирает необходимое лабораторное оборудование для исследования нефти и продуктов ее переработки</p> | <p>Знать: основное лабораторное оборудование для исследования нефти и продуктов ее переработки и методы и приемы лабораторного исследования нефти и продуктов ее переработки</p> <p>Уметь: проводить лабораторные исследования нефти и продуктов ее переработки; подбирает необходимое лабораторное оборудование для исследования нефти и продуктов ее переработки</p> <p>Владеть: способностью проводить лабораторные исследования нефти и продуктов ее переработки; подбирает необходимое лабораторное оборудование для исследования нефти и продуктов ее переработки</p> |

1.3. Объем государственной итоговой аттестации в ЗЕ

Объем государственной итоговой аттестации составляет 9 ЗЕ, в том числе, выполнение и защита выпускной квалификационной работы – 9 ЗЕ.

1.4. Особенности защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится на русском языке с применением ЭО и ДОТ.

1.5. Неявка на защиту выпускной квалификационной работы

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА без отчисления из университета.

К уважительным причинам неявки на защиту ВКР относятся:

- временная нетрудоспособность;
- исполнение общественных или государственных обязанностей;
- вызов в суд;
- транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов и т.д.);
- погодные условия;
- семейные обстоятельства;
- производственная необходимость;
- стихийные бедствия.

Все вышеуказанные причины должны быть подтверждены документами, доказывающими причину отсутствия.

На основании представленных документов готовится соответствующий приказ ректора университета о переносе сроков выполнения и защиты ВКР.

В случае если подтверждающие документы представлены после выхода приказа об отчислении, в приказ об отчислении могут быть внесены соответствующие изменения.

Обучающиеся, в том числе из числа инвалидов, не защитившие ВКР в установленный для них срок в связи с неявкой на защиту ВКР по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении, как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

2. Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

ВКР представляет собой выполненную обучающимися работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР может быть выполнена только на русском языке.

2.1. Цель ВКР

Цель выпускной квалификационной работы заключается в достижении бакалавром необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих ему, как имеющему квалификацию бакалавра, успешно выполнять профессиональные задачи, установленные федеральным государственным образовательным стандартом.

2.2. Задачи ВКР

Задачами выпускной квалификационной работы являются:

- выявление недостатков знаний, умений и навыков, препятствующих его адаптации к профессиональной деятельности;
- подготовка конкретного плана получения информации в области химических технологий.
- создание основы для последующего роста квалификации бакалавра в выбранной им области приложения знаний, умений и навыков и др.

Для достижения поставленных задач бакалавр должен:

- определить сферу исследования выпускной квалификационной работы в соответствии с собственными интересами и квалификацией;
- выбрать тему выпускной квалификационной работы;
- обосновать актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы, сформировать цель и задачи исследований, определить предмет и объект исследований;
- изучить и проанализировать теоретические и методологические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную литературу и законодательные акты в соответствии с выбранной темой; определить целесообразность их использования;
- выявить и сформировать проблемы развития объекта исследований, его подразделений, определить причины их возникновения и факторы, способствующие и препятствующие их разрешению, дать прогноз возможного развития событий и учесть возможные риски;
- оценить целесообразность использования для достижения цели выпускной квалификационной работы (ВКР) выбранных методов исследования;
- обосновать направления решения проблем развития объекта исследования, учитывать факторы внутренней и внешней среды;
- оформить результаты выпускной квалификационной работы в соответствии с действующими стандартами.

2.3. Перечень примерных тем ВКР

1. Анализ высокоэффективных и безопасных систем длительного хранения СПГ
2. Анализ оборудования по осушке и очистке сырьевого газа на
(наименование объекта)
3. Анализ современных методов транспорта высоковязкой нефти
4. Анализ эффективности применения метода увеличения нефтеотдачи посредством закачки в пласт двуокиси углерода.
5. Двухколонные установки стабилизации нефти.
6. Депарафинизация дизельных топлив
7. Извлечение асфальто-смолистых и парафинсодержащих веществ из сырого газа.
8. Исследование возможности повышения выработки этана на гелиевом блоке.
9. Исследование возможности разделения кислого газа путем ректификации.
10. Исследование процесса замедленного коксования гудрона для получения товарного кокса.
11. Модернизация блока стабилизации установки гидроочистки дизельной фракции.
12. Модернизация линии регенерации амина.
13. Модернизация оборудования резервуарного парка.
14. Модернизация установки очистки природного газа от кислых компонентов.
15. Модернизация установки по подготовке попутного нефтяного газа с
(наименование месторождения) месторождения с целью повышения качества транспортируемого газа
16. Модернизация установки утилизации и обезвреживания нефтешламов на
газоперерабатывающем заводе..
17. Оптимизация процесса обессоливания и ибезвоживания жидких углеводородов.
18. Оптимизация процесса очистки и осушки пропан-бутановой фракции.
19. Оптимизация работы установки гидроочистки дизельного топлива.
20. Оптимизация работы установки подготовки нефти месторождения с целью повышения эффективности осушки газа.
21. Оптимизация работы установки стабилизации конденсата.
22. Оптимизация совместной работы установки подготовки нефти, установки подготовки газа и газопоршневой электростанции.
23. Оптимизация технологического режима системы деэтанзации
24. Переработка попутных нефтяных газов методом низкотемпературной конденсации
25. Повышение качества товарной нефти и оптимизация установки подготовки нефти (наименование месторождения) месторождения.
26. Повышение эффективности действия депрессорных присадок добавлением н-парафинов и нефтяных смол.
27. Подбор эффективных реагентов для подготовки нефти(наименование месторождения) месторождения.
28. Подготовка деэмульгаторов при подготовке нефти месторождения.
29. Преобразование природного газа по технологии GTL для получения высококачественных углеводородных продуктов.
30. Разработка технологической схемы утилизации попутного газа..
31. Расчёт блока стабилизации бензина установки переработки нефти
32. Реконструкция установки очистки и разделения широкой фракции легких углеводородов.
33. Реконструкция установки очистки углеводородного конденсата от меркаптанов.
34. Синтез диметилового эфира на установках по производству метанола-сырца.

35. Совершенствование работы установки подготовки нефти.
36. Технологическая схема обезвреживания сточных вод.
37. Установка обессоливания и обезвоживания жидкого углеводородного сырья.
38. Установка пиролиза нефтяного сырья
39. Установка подготовки нефти месторождения
40. Установка получения технического углерода

2.2. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Выделяют следующие этапы выполнения выпускной квалификационной работы:

- 1) выбор и закрепление темы выпускной квалификационной работы за обучающимся;
- 2) составление графика этапов написания ВКР;
- 3) написание ВКР;
- 4) предзащита ВКР;
- 5) защита ВКР.

1 этап. Выбор и закрепление темы выпускной квалификационной работы за обучающимся

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенного списка научного руководителя.

Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель. По его предложению в случае необходимости кафедре предоставляется право приглашать консультантов по отдельным разделам работы за счет лимита времени, отведенного на руководство работой.

Тема ВКР и руководитель утверждаются приказом ректора университета по представлению кафедры.

Научный руководитель обязан:

- оказать помощь студенту в формулировке темы выпускной квалификационной работы;
- составить задание на подготовку выпускной квалификационной работы (Приложение 1);
- помочь студенту в составлении рабочего плана выпускной квалификационной работы и подборе списка литературных источников и информации, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

Научный руководитель проверяет ход выполнения выпускной квалификационной работы по отдельным этапам, консультирует студента по всем возникающим проблемам и вопросам, проверяет качество работы и по ее завершении предоставляет письменный отзыв на работу и рекомендует ее к защите перед Государственной экзаменационной комиссией.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студент получает консультации руководителя преддипломной практики от предприятия, организации.

Студент может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. В этом случае студент подает заявление на имя заведующего выпускающей кафедрой с просьбой закрепить тему за ним.

Тема ВКР может быть предложена предприятием (организацией), с которым(-ой) университет имеет договор о сотрудничестве. В этом случае предприятие (организация) оформляет заявку на разработку конкретной темы в виде письма на имя ректора университета.

Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, утверждается кафедрой, которая доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

При выборе темы студент должен учитывать свои научные и практические интересы в определенной области, сформировавшиеся за время учебы в университете, и

потребности предприятия, фирмы, являющегося местом практики, в разработке нужной им темы. Во всех случаях тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, соответствовать современному уровню геологии, основному профилю направления выпускника, достаточно конкретной и иметь прикладное значение.

По письменному заявлению обучающегося кафедра предоставляет обучающемуся возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Выбранные темы и руководители из числа научно-педагогических работников вуза выпускных квалификационных работ студентов утверждаются приказом ректора по представлению заведующего кафедрой.

В процессе выполнения тема может быть уточнена или изменена по согласованию с заведующим кафедрой.

В случае необходимости изменения темы или смены руководителя заведующий кафедрой вносит предложение с предлагаемыми изменениями. Корректировка тем выпускных квалификационных работ обучающихся может производиться по итогам предзащиты работ, но не позднее, чем за месяц до начала государственной итоговой аттестации.

2 этап. Составление графика этапов написания ВКР и задание

После утверждения темы научный руководитель выдает студенту задание на подготовку выпускной квалификационной работы. Задание включает в себя:

- название работы;
- перечень подлежащих разработке вопросов;
- перечень исходных данных, необходимых для выполнения работы (законодательные и нормативные документы и материалы, научная и специальная литература, конкретная первичная информация, которая должна быть собрана студентом по объекту исследования);
- календарный план-график выполнения отдельных разделов работы;
- срок предоставления законченной работы на кафедру.

Вся работа по выбору темы, ее утверждению и выдаче студенту задания должна быть закончена за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Научные руководители разрабатывают график выполнения ВКР (Приложение 2). Студенты знакомятся с ними. Каждый студент получает экземпляр «Графика...» на руки. С момента получения он обязан выполнять ВКР в соответствии со сроками, утвержденными в данном документе.

3 этап. Написание ВКР

Структура выпускной квалификационной работы строится следующим образом:

- титульный лист (Приложение 3)
- задание на ВКР (Приложение 4);
- реферат (Приложение 5)
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц измерений и терминов (Приложение 6)
- введение
- глава 1 - теоретическая, литературный обзор
- глава 2 - аналитическая по проблеме исследования
- глава 3 - расчетно-технологическая часть
- глава 4 - экономическая
- глава 5 - безопасность и экологичность проекта
- заключение,

- список использованных источников (Приложение 7),
- приложения.

Во *введении* обосновывается актуальность выбранной темы исследования, характеризуется ее научное и практическое значение для развития современного производства, формулируются цель и задачи выпускной квалификационной работы, определяется объект, предмет и методы исследования, источники информации для выполнения работы, Примерный объем введения –2-3 страницы машинописного текста.

При определении методов исследования следует опираться на научные методы познания. Под научным методом понимают общепринятое представление о методе как о системе правил, норм, применяемых в исследовании для решения задач, проблемы.

Разнообразие методов исследования условно можно подразделить на четыре уровня:

1. Эмпирический: наблюдение, сравнение, счёт, измерение, анкетный опрос, собеседование, тесты и др.
2. Экспериментально-теоретический: эксперимент, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование, гипотетический, исторический, логический методы и пр.
3. Теоретический: абстрагирование, идеализация, формализация, анализ, синтез, индукция и дедукция, аксиоматика, обобщение и др.
4. Диалектический метод и метод системного анализа.

Примерный объем *глав* 10-15 страниц машинописного текста.

В *заключении* отражаются основные результаты выполненной работы, важнейшие выводы и рекомендации и предложения по их практическому использованию. Необходимо охарактеризовать перспективы дальнейшего развития работ в выбранной области. Примерный объем заключения – 2-3 страницы машинописного текста.

список использованных источников включает все источники информации, изученные и проработанные студентом в процессе выполнения выпускной квалификационной работы (не менее 40 источников).

В *приложениях* размещаются (по необходимости) иллюстративные материалы, имеющие вспомогательное значение (карты, таблицы, схемы, диаграммы и т.п.).

ВКР бакалавра должна содержать оформленную в соответствии с учебно-методическими указаниями бакалаврскую работу объемом 60–70 страниц печатного текста без приложений, напечатанных на одной стороне листа белой бумаги формата А4, презентацию, оформленную по шаблону, принятому в институте, объемом не более 15 слайдов.

Бакалавру следует периодически (по обоюдной договоренности, примерно раз в неделю) информировать научного руководителя о ходе подготовки выпускной квалификационной работы, консультироваться по вызывающим затруднения или сомнения вопросам, обязательно ставить в известность о возможных отклонениях от утвержденного графика выполнения проекта.

Бакалавру следует иметь в виду, что научный руководитель не является ни соавтором, ни редактором выпускной квалификационной работы и поэтому не должен поправлять все имеющиеся в выпускной квалификационной работе теоретические, методологические, стилистические и другие ошибки.

На различных стадиях подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы задачи научного руководителя изменяются.

На первом этапе подготовки научный руководитель советует, как приступить к рассмотрению темы, корректирует план работы и дает рекомендации по списку литературы.

В ходе выполнения аналитической и проектной части работы научный руководитель выступает как оппонент, указывает бакалавру на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., советует, как их лучше устранить.

Рекомендации и замечания научного руководителя бакалавр должен воспринимать творчески. Он может учитывать их или отклонять по своему усмотрению, так как

ответственность за теоретически и методологически правильную разработку и освещение темы, качество содержания и оформление выпускной квалификационной работы полностью лежит на нем, а не на научном руководителе.

4 этап. Предзащита ВКР

Студент обязан выполнить выпускную квалификационную работу в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями Положения о защите выпускной квалификационной работы и на основании данных методических рекомендаций по оформлению научных работ студентов. Студент обязан представить окончательный вариант выпускной квалификационной работы, допущенной научным руководителем для предварительной защиты в соответствии с графиком проведения предзащит выпускных квалификационных работ по направлению подготовки утвержденным кафедрой. Предварительные защиты выпускных квалификационных работ производятся не позднее, чем за месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Для ее проведения создается комиссия по предзащите выпускных квалификационных работ по направлению подготовки, председателем которой является заведующий кафедрой, заместителем председателя руководитель основной профессиональной образовательной программы. Членами комиссии являются научно-педагогические сотрудники кафедры (руководители выпускных квалификационных работ студентов).

Цель предзащиты ВКР: выявить степень готовности работ к защите, основные недоработки в раскрытии темы ВКР и ошибки в аналитических и проектных расчетах; оценить стиль, структуру, полноту, качество представления информации и регламент доклада (результаты предзащиты протоколируются Приложение 8).

По итогам заседания комиссия по предзащите выпускных квалификационных работ по направлению подготовки подводит итоги:

а) если по ее решению работа допускается к защите, то принимается соответствующее решение о ее допуске;

б) если работа не допускается к защите, то она направляется на доработку в установленные комиссией сроки;

в) на повторном заседании комиссии в установленные сроки проводится повторная предзащита ВКР по указанным выше критериям и принимается соответствующее решение о ее допуске/недопуске к защите;

В случае, если: студент не представил ВКР к указанному сроку (в соответствии с графиком (Приложение 2)), не прошел предзащиту ВКР, то в течение трех дней выпускающая кафедра представляет директору института *представление*, подписанное заведующим кафедрой, о непредставлении/недопуске ВКР на защиту. Защита данной работы проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «СахГУ».

На предзащиту должна быть представлена рукопись ВКР с готовностью 80%. Предзащита проходит в виде устного доклада по слайдам презентации, оформленными согласно методическим рекомендациям (Приложение 9)

5 этап. Защита ВКР

До защиты ВКР должны быть подготовлены следующие документы:

- задание на ВКР (Приложение 4);
- отзыв руководителя ВКР (Приложение 10);
- справка о прохождении проверки ВКР в системе «Антиплагиат».

Переплетенная (сброшюрованная) работа вместе с электронной версией, прошедшая предзащиту, проверенная на объем заимствований, передается заведующему кафедрой на рассмотрение. Заведующий кафедрой принимает окончательное решение о допуске работы к защите и ставит соответствующую резолюцию на титульном листе работы.

Выпускная квалификационная работа передается в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в СахГУ, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается Министерством науки и высшего образования Российской Федерации не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации.

Председатель комиссий организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются председатель и не менее 4 членов, из которых не менее 50 процентов (включая председателя) являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее - специалисты), остальные - лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу университета и (или) иных организаций и (или) научными работниками университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, научных работников или административных работников университета, назначается ее секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом ректора университета не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Основной формой деятельности государственной экзаменационной комиссии являются заседания. Заседания государственной экзаменационной комиссии проводятся председателем государственной экзаменационной комиссии. Заседания государственной экзаменационной комиссии правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Допуск студентов к защите выпускной квалификационной работы оформляется приказом ректора университета на основании выписки из протокола заседания кафедры о прохождении предзащиты и протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии по сдаче междисциплинарного государственного экзамена не позднее, чем за 5 дней до проведения защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы производится на заседании Государственной экзаменационной комиссии в установленное расписанием время. Защита выпускной квалификационной работы (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии. На защиту могут быть приглашены научный руководитель, консультанты и другие лица.

Для защиты студент готовит выступление и иллюстративный материал. В выступлении продолжительностью до 8-10 минут студент должен изложить основные результаты проделанной работы, итоги самостоятельно выполненных расчетов и разработок, важнейшие выводы, рекомендации, предложения. Иллюстративный материал должен быть выполнен в виде видео-презентации (совокупность таблиц, рисунков, схем, диаграмм) и должен отражать основные результаты работы студента по исследуемой проблеме. Методические рекомендации по составлению презентации защиты ВКР приведены в Приложении 9.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии объявляет о начале очередной защиты, называет тему выпускной квалификационной работы и предоставляет слово студенту для выступления. Студент может пользоваться текстом подготовленного выступления, но лучшее впечатление производит на членов комиссии свободное изложение материала. После окончания выступления члены комиссии и присутствующие на защите задают студенту вопросы по теме выпускной квалификационной работы, на которые он должен дать краткие обстоятельные ответы. Ответы на вопросы влияют на общую оценку работы.

Затем слово предоставляется научному руководителю. При его отсутствии зачитываются подготовленные им материалы - отзыв.

В процессе защиты студента члены комиссии выставляют свою оценку в «Оценочный лист защиты выпускной квалификационной работы» (Приложение 11) в соответствии со шкалой оценивания.

В прениях по обсуждению выпускной квалификационной работы могут принимать участие члены комиссии и все присутствующие на защите. В заключительном слове бакалавр отвечает на замечания выступавших в прениях.

После ответа последнего студента под руководством Председателя государственной экзаменационной комиссии проводится выставление оценок в «Сводном оценочном листе защиты выпускной квалификационной работы» (Приложение 12) и их обсуждение.

Члены комиссии имеют право на особое мнение по оценке защиты отдельных студентов. Оно должно быть мотивированно и записано в протокол.

Одновременно формулируется общая оценка уровня подготовки выпускников, выделяются наиболее грамотные компетентные ответы.

Окончательное решение об оценке защиты ВКР студента принимается после коллективного обсуждения членами Государственной экзаменационной комиссии, объявляется публично после окончания защиты для всей группы студентов и оформляется в виде протокола.

Утвержденные оценки проставляются в протокол заседания комиссии и зачетную книжку студента, в которых расписываются председатель и члены государственной экзаменационной комиссии.

По результатам защиты ВКР бакалавра ГЭК принимает решение о присвоении выпускнику степени бакалавра по направлению подготовки, на основании данного решения оформляется приказ ректора университета о присвоении квалификации, выдачи дипломов о высшем образовании, предоставлении последиplomных каникул, назначении академической стипендии, отчислении. Выдается документ о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования РФ.

Обучающиеся, не прошедшие защиту выпускной квалификационной работы в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), породные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается университетом), вправе пройти защиту выпускной квалификационной работы в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в дирекцию института документ, подтверждающий причину его отсутствия. Дирекция института оформляет на

утверждение проректору по учебной работе университета приказ о переносе сроков государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие защиту выпускной квалификационной работы в связи с неявкой на защиту выпускной квалификационной работы по неуважительной причине, или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», приказом ректора университета отчисляются из вуза с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению основной профессиональной образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо не прошедшее защиту выпускной квалификационной работы, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Для повторного прохождения защиты выпускной квалификационной работы указанное лицо по его заявлению приказом ректора университета восстанавливается на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Бурение нефтяных и газовых скважин» / «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» / «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства».

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучавшегося решением кафедры ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Порядок подготовки и защиты ВКР в дистанционном формате

1. Не позднее, чем за 10 дней до защиты ВКР в соответствии с расписанием студент высылает по электронной почте итоговый вариант работы в формате PDF руководителю ВКР

2. Руководитель ВКР проверяет работу на антиплагиат и готовит письменный отзыв на работу в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации. Отзыв заверяются подписями руководителя. Не позднее, чем за 5 дней до защиты, студент должен быть ознакомлен с отзывом путем отправки ему скан-копий соответствующего документа.

3. Текст ВКР в электронном виде, задание руководителя на выполнение ВКР, отзыв руководителя в электронном и бумажном виде передаются секретарю ГЭК через заведующего кафедрой не позднее, чем за четыре дня до начала защиты.

4. В случае если защита ВКР предполагает показ презентации, а у студента отсутствуют технические возможности для демонстрации презентационных материалов непосредственно во время выступления, допускается их заблаговременное предоставление членам ГЭК через секретаря для предварительного ознакомления.

5. Защиты выпускных квалификационных работ по основным образовательным программам осуществляются с применением дистанционных технологий в формате видеоконференцсвязи на платформе Microsoft Teams.

6. Студенты и руководители ВКР присутствуют на защите ВКР удаленно.

7. Всем удаленным участникам защиты не позднее, чем за один день до проведения ГИА, рассылают ссылку для проведения онлайн-защиты на сервисе Microsoft Teams (см. Инструкцию для участника по использованию сервиса Microsoft Teams).

8. Удаленные участники защит должны располагать техническими средствами и программным обеспечением, позволяющими обеспечить целостность процедуры проведения ГИА с применением дистанционных технологий. Технические требования к

оборудованию определены в Инструкции для участников онлайн-защит в сервисе Microsoft Teams.

9. Тестирование системы с участниками ГИА может быть проведено в день рассылки ссылок или за один день до проведения ГИА.

10. На тестирование студент должен выходить из того помещения и с помощью того оборудования, которое предполагается использовать при прохождении защиты ВКР.

11. Процедура защиты.

11.1 После установления видеосвязи со всеми участниками ГИА председатель ГЭК представляет студентов и членов ГЭК, разъясняет студентам особенности проведения ГИА с применением дистанционных технологий, последовательность действий и очередность вопросов, задаваемых членами ГЭК, процедуру обсуждения и согласования результатов ГИА.

11.2 После оглашения председателем всей официальной информации на видеоконференции в обязательном порядке остается первая подгруппа студентов. Остальные участники остаются на платформе по желанию. Все удаленные участники во время проведения защит присутствуют на видеоконференции с выключенными видеорекамерами и микрофонами.

11.3 Вторая подгруппа студентов в обязательном порядке подключается к видеоконференции не позднее, чем примерно за 5 минут до времени начала защит, установленного председателем ГЭК.

11.4 Каждый студент приглашается на защиту техническим специалистом в соответствии со списком, озвученным председателем ГЭК. После получения приглашения студент включает видеорекамеру и микрофон. Его изображение выводится на большой экран.

11.5 Секретарь ГЭК при необходимости осуществляет идентификацию личности студента по документам, удостоверяющим личность.

11.6 При защите ВКР студент выступает перед членами ГЭК и отвечает на их вопросы в режиме реального времени при условии непрерывной видеоконференцсвязи. Студент должен находиться лицом к видеорекамере. Презентация (если она имеется) демонстрируется студентом в соответствии с Инструкцией участника онлайн-защиты.

11.7 После выступления студента и ответов на поставленные комиссией вопросы председатель ГЭК озвучивает отзыв руководителя на ВКР.

11.8. После завершения защит второй подгруппы студентов председатель ГЭК объявляет технический перерыв для обсуждения и подведения итогов ГИА. Во время обсуждения видеоконференцсвязь для студентов не осуществляется. Технический перерыв для обсуждения и подведения итогов рекомендуется устанавливать не более чем на 30 минут. Технический специалист контролирует отсутствие студентов на видеоконференции в этот период.

11.9 После завершения перерыва в установленное время студенты возвращаются на видеоконференцию. Результаты ГИА доводятся до сведения студентов председателем ГЭК в режиме видеоконференции и оформляются протоколом заседания ГЭК.

Особенности проведения защиты выпускной квалификационной работы обучающихся из числа инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов защита выпускной квалификационной работы проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении защиты выпускной квалификационной работы обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение защиты выпускной квалификационной работы для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей

здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при защите выпускной квалификационной работы;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при защите выпускной квалификационной работы с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты по вопросам поведения защиты выпускной квалификационной работы доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность защиты обучающимся инвалидом выпускной квалификационной работы может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности ее защиты:

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении защиты выпускной квалификационной работы:

а) для слепых:

- материалы для защиты выпускной квалификационной работы оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- материалы для защиты выпускной квалификационной работы оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию защита выпускной квалификационной работы проводится в письменной форме;

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при защите выпускной квалификационной работы с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению

прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в дирекции института).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на защите выпускной квалификационной работы, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности защиты выпускной квалификационной работы по отношению к установленной продолжительности защиты выпускной квалификационной работы.

2.2.3. Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям стандарта) на основе выполнения и защиты ВКР

| Оценка | Критерии оценивания выпускной квалификационной работы | Содержание критерия |
|---------|---|---|
| Отлично | Содержание работы УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, ОПК-5, ОПК-6, ПКС-8, ПКС-9 п | План ВКР составлен грамотно, полностью раскрывает тему, согласован с руководителем. Содержание глав и подглав ВКР соответствует формулировкам их названий. Содержание работы соответствует теме, направлено на раскрытие темы. Во введении грамотно использован научный аппарат. В заключении сформулированы корректные выводы. |
| | Уровень теоретического исследования, работы с научными и специальными источниками УК-1, УК-5, ОПК-5, ОПК-6, ПКС-8 | ВКР свидетельствует о знании основных теоретических концепций, изученная проблема в полной мере освещена с использованием достаточного количества источников. |
| | Выводы по теоретическим и практическим аспектам ВКР УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПКС-2, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-9 | Выводы соответствуют сформулированным во введении задачам, вытекают из содержания работы и основываются на реальных фактах, полученных результатах и выявленных тенденциях, которые приведены в основной части ВКР. |
| | Актуальность источников, использованных выпускниками при подготовке ВКР УК-1, УК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКС-8 | Использованные источники актуальны, соответствуют современным научным концепциям по теме исследования. В списке литературы имеются нормативно- правовые акты, учебная, научная, специальная литература, монографии, брошюры, статьи из периодических изданий, официальные источники в сети Интернет. |
| | Уровень практических разработок эмпирического исследования аналитических выкладок УК-1, УК-2, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, | Обобщенные результаты практических разработок соответствуют теме исследования, отражают реальное состояние объекта и предмета исследования. |

| | | |
|--------|--|---|
| | ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9 | |
| | Оформление ВКР соответствует требованиям методических рекомендаций УК-4, ОПК-6 | Полное соответствие требованиям методическим рекомендациям. Допустимо наличие незначительных недочетов, опечаток. |
| | Выступление на защите ВКР УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-11, ОПК-6, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-4, ПКС-8 | Высокий уровень выступления. Речь выпускника последовательная и без запинок. |
| | Ответы на вопросы комиссии на защите ВКР УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-7, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-4, ПКС-7, ПКС-8 | На вопросы комиссии даны корректные ответы. |
| Хорошо | Содержание работы | План в целом составлен грамотно. Формулировки названий параграфов и глав соответствуют теме. План согласован с руководителем. Содержание в целом соответствует теме, однако имеются избыточный текст («вода») и отклонения от темы. Научный аппарат во введении недостаточно корректен. Выводы в заключении сделаны недостаточно убедительно либо слабо обоснованы. |
| | Уровень теоретического исследования, работы с научными и специальными источниками | Использованы базовые источники по теме. Количество соответствует требованиям. Изученная тема в полной мере освещена. |
| | Выводы по теоретическим и практическим аспектам ВКР | Выводы соответствуют сформулированным во введении задачам, вытекают из содержания работы и основываются на реальных фактах, полученных результатах и выявленных тенденциях. Однако в ВКР имеются отдельные упущения в изложении некоторых вопросов. |
| | Актуальность источников, использованных выпускником при подготовке ВКР | В списке литературы приведено достаточно значительное количество разнообразных источников. Большинство источников являются актуальными. |
| | Уровень практических разработок эмпирического исследования аналитических выкладок | Обобщенные результаты практических разработок соответствуют теме исследования, отражают реальное состояние объекта и предмета исследования. |
| | Оформление ВКР соответствует требованиям методических рекомендаций | В значительной степени оформление соответствует предъявленным требованиям. Имеется некоторое количество недочетов, опечаток. |
| | Выступление на защите ВКР | Выступление на защите было хорошим, речь уверенная, имелись запинки и оговорки. |

| | | |
|-----------|---|---|
| | Ответы на вопросы комиссии на защите ВКР. | На большинство вопросов комиссии даны ответы, либо на часть вопросов данные некорректные ответы. |
| Удовлетв. | Содержание работы | Импровизационная работа, план составлен без согласования с руководителем. План не полностью раскрывает тему, формулировки названий глав и параграфов скудные. Содержание ВКР лишь частично соответствует теме исследования. Объем основной части меньше требуемого. Научный аппарат во введении либо не использован полностью, либо формулировки в значительной степени некорректны. В заключении отсутствуют выводы. |
| | Уровень теоретического исследования, работы с научными и специальными источниками | Библиография скудная, источников мало, информация взята из нескольких источников. В основном ВКР представляет собой теоретическое исследование, не содержащее актуальной информации. ВКР свидетельствует о недостаточном знании автором основных теоретических концепций, монографий по рассматриваемой проблеме. |
| | Выводы по теоретическим и практическим аспектам ВКР | Выводы и предложения выпускника не полностью соответствуют сформулированным во введении задачам и не вытекают из содержания работы. В ВКР имеются значительное количество упущений в изложении некоторых вопросов. |
| | Актуальность источников, использованных выпускником при подготовке ВКР | Источников в ВКР недостаточно, актуальность источников низкая. |
| | Уровень практических разработок эмпирического исследования аналитических выкладок | Практические разработки либо очень слабого уровня, либо по факту отсутствуют, так как подменены теоретическим материалом. |
| | Оформление ВКР соответствует требованиям методических рекомендаций | В оформлении допущены значительные нарушения, ВКР оформлена небрежно. |
| | Выступление на защите ВКР | Выступление на защите было скомканным, выпускник не подготовился к нему должным образом, из содержания речи невозможно сформировать впечатление о ВКР, не представлены результаты проделанной работы. |
| | Ответы на вопросы комиссии на защите ВКР | Выпускник не смог ответить на вопросы комиссии. |
| Неудовл. | Содержание работы | Вне зависимости от плана, содержание ВКР не раскрывает утвержденную тему исследования. |

| | |
|---|---|
| Уровень теоретического исследования, работы с научными и специальными источниками | ВКР свидетельствует о незнании автором основных теоретических концепций по рассматриваемой проблеме, с учебной и специальной литературой выпускник не знаком. |
| Выводы по теоретическим и практическим аспектам ВКР | В ВКР отсутствуют какие-либо выводы. |
| Актуальность источников, использованных выпускником при подготовке ВКР | Нет ссылок на использованные источники. Используются устаревшие источники. |
| Уровень практических разработок эмпирического исследования аналитических выкладок | Практическая часть полностью отсутствует. |
| Оформление ВКР соответствует требованиям методических рекомендаций | Оформление ВКР абсолютно не соответствует требованиям либо полностью отсутствует. |
| Выступление на защите ВКР | Выступление и речь выпускника крайне неудовлетворительна, свидетельствует о несамостоятельном выполнении ВКР. |
| Ответы на вопросы комиссии на защите ВКР | Выпускник не смог ответить на вопросы комиссии. |

2.2.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

При подготовке и написании ВКР по направлению подготовки используются следующие информационные технологии:

1. Применение пакета стандартных офисных программ Windows: MicrosoftOffice, Excel, PowerPoint, AdobeReader, FineReader; архиваторов: 7zip; браузеров: GoogleChrome;
2. Система «Гарант» URL: <http://www.garant.ru>.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Справочно-правовая система «Консультант Плюс» сетевая версия «проф». В составе базы: «документы СССР», «бюджетные организации», «строительство», «суды общей юрисдикции», «сахалинский выпуск», «деловые бумаги», «корреспонденция счетов», «международное право», «эксперт-приложение»

Microsoft Windows Pro 64bit DOEM (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014

ABBYYFineReader 11 Professional Edition (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD)

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License (лицензия 2022-190513-020932-503-526), срок пользования с 2019-05-13 по 2021-04-13

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 60939880)

Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 41684549)

г) Профессиональные базы данных и информационные справочные системы «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

«eLibrary» <https://elibrary.ru/>
 «Scholar.ru» <http://www.scholar.ru/>
 «ЭБС «Университетская Библиотека Онлайн»
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub
 «ЭБС «Университетская Библиотека Онлайн»
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub
 «Российская государственная библиотека» <https://www.rsl.ru/>
 «Индикатор» <https://indicator.ru/>
 «ScienceResearch» [https://www.scienceresearch.com/scienceresearch/desktop/en/search.h](https://www.scienceresearch.com/scienceresearch/desktop/en/search.html)
[tml](https://www.scienceresearch.com/scienceresearch/desktop/en/search.html)

Интернет – ресурс: сайт журнала «Экономика и ТЭК России»: <http://www.tek-russia.com/about/>

Интернет – ресурс: Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>);
 Интернет – ресурс: <http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система «IPR BOOKS»;

Интернет – ресурс: www.biblioclub.ru/ Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

Интернет – ресурс: <http://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система Университетская библиотека «Лань»;

Интернет – ресурс: <https://cntd.ru> Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации.

Интернет-ресурс: <https://petroleum.su/razrabotki/?ysclid=m1echsamgz288310327> Сайт Института химии РАН Сибирское отделение

Интернет-ресурс: <https://ngv.ru/> Нефтегазовая Вертикаль - национальный отраслевой журнал

Интернет-ресурс: <https://oilcapital.ru/> Oilcapital.ru Все новости о нефти и газе в России и Море

Интернет-ресурс: <https://chemtech.ru/> Химическая Техника – журнал Ежемесячный межотраслевой журнал

Интернет-ресурс: <https://www.neft-product.ru/> Нефть-Продукт.ру - нефтегазовый портал Торговая площадка по нефти и нефтепродуктам

Интернет-ресурс: <http://www.anchem.ru/> ANCHEM.RU Российский химико-аналитический портал

Интернет-ресурс: <https://neftemir.ru/> Мир нефтепродуктов Научно-технический журнал

Антиплагиат

Microsoft Teams

Условия доступа – авторизация по IP-адресам СахГУ.

2.2.5. Описание материально-технической базы, необходимой для подготовки и защиты ВКР

При проведении защиты ВКР используется учебная аудитория оборудования для проведения лекционных занятий с мультимедийным комплексом.

Защита ВКР проводится в учебной аудитории, которая заранее определяется кафедрой и согласовано с директором. В ней оборудуются места для государственной экзаменационной комиссии, секретаря комиссии, индивидуальные места для студентов и докладчика.

Количество рабочих мест для государственной экзаменационной комиссии определяется исходя из количества человек утвержденного Приказом о составе комиссии. Оборудование рабочих мест включает в себя столы и стулья.

Оборудование рабочего места секретаря включает в себя также стол и стул.

В ходе доклада студента по защите выпускной квалификационной работы используется трибуна, и комплекс мультимедийного оборудования для наглядной презентации результатов исследования.

В случае технических неполадок рекомендуется распечатывание слайдов презентации для каждого члена экзаменационной комиссии.

При дистанционной форме проведения защиты ВКР рабочие места членов комиссии и студентов оборудуются компьютерами с видеокамерой и микрофоном. На компьютерах должна быть установлена программа Microsoft Teams.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНИЧЕСКИЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ ИНСТИТУТ
Кафедра геологии и нефтегазового дела

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
Студенту Ф.И.О. студента _____ группы _____

1. Тема ВКР Наименование темы _____
Утверждена приказом по вузу № _____ от « _____ » _____ 20__ г.
2. Срок сдачи студентом законченной ВКР « _____ » _____ 20__ г.

3. Исходные данные к ВКР: _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень, подлежащих разработке процессов): _____

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей): _____

6. Научный руководитель: ФИО руководителя, должность, ученая степень _____

дата и подпись руководителя

Задание принял к исполнению _____

дата и подпись студента

7. Утверждаю: зав. кафедрой _____ /Денисова Я.В./

ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

| № | МЕРОПРИЯТИЕ | ДАТА | ВРЕМЯ/МЕСТО |
|-----|---|------|-------------|
| 1. | Утверждение плана выполнения ВКР научным руководителем | | |
| 2. | Глава 1 | | |
| 3. | Глава 2 | | |
| 4. | Глава 3 | | |
| 5. | Глава 4 | | |
| 6. | Глава 5 | | |
| 7. | «Введение», «Заключение» | | |
| 8. | Подготовка текста доклада и презентации | | |
| 9. | Предзащита ВКР: наличие 3-х глав обязательно | | |
| 10. | Предоставление ВКР на кафедру: - текста ВКР в печатном виде - электронной версии текста ВКР | | |
| 11. | Справка о проверке в программе «Антиплагиат» | | |
| 12. | Допуск студентов к защите ВКР (приказом ректора) | | |
| 13. | Защита ВКР | | |

Директор ТНИ ФГБОУ ВО СахГУ _____/
Ф.И.О. /

Зав. кафедрой геологии и нефтегазового дела _____/
Ф.И.О. /

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНИЧЕСКИЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ ИНСТИТУТ
Кафедра геологии и нефтегазового дела

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой,
к.б.н., доцент
Я.В. Денисова

подпись

«___» _____ 202_ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

по направлению подготовки: 18.03.01 Химическая технология

на тему:

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ»

ВЫПОЛНИЛ

студент группы __-__-__

Фамилия Имя
Отчество

РУКОВОДИТЕЛЬ

ученая степень, должность

Фамилия Имя
Отчество

Южно-Сахалинск, 2024

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНИЧЕСКИЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ ИНСТИТУТ
Кафедра геологии и нефтегазового дела

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
Студенту Ф.И.О. студента _____ группы _____

1. Тема ВКР Наименование темы _____
Утверждена приказом по вузу № _____ от « _____ » _____ 20__ г.
2. Срок сдачи студентом законченной ВКР « _____ » _____ 20__ г.

3. Исходные данные к ВКР: _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень, подлежащих разработке процессов): _____

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей): _____

6. Научный руководитель: ФИО руководителя, должность, ученая степень _____

дата и подпись руководителя

Задание принял к исполнению _____

дата и подпись студента

7. Утверждаю: зав. кафедрой _____ /Денисова Я.В./

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит ____ стр., ____ рисунков, ____ таблиц, ____ источников, ____ приложений.

Ключевые слова:

Объект исследования:

Предмет исследования:

Цель работы:

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы применялись методы..... теоретические (анализ, синтез и т.п.), практические (инженерный, испытания, моделирование и т.п.), математические (методы математической статистики, математического моделирования и т.п.).

Практическая значимость работы заключается в

Аннотация по главам выпускной квалификационной работы.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ,
ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

ГРР – геологоразведочные работы

ПФО – подводная фонтанное оборудование.

ФА – фонтанная арматура

СДУ – системы дистанционно управления

ПДК – подводный добывающей комплекс

БТК – береговой технологический комплекс.

КППС – кран проходной пробковый скважинный

ОКМ – обсадные колонны с муфтой.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Амелин И.Д. Внутрипластовое горение. – М.: Недра, 2015. – 230 с. *(если автор один)*
2. Асланов В.Г. Опытнo-промышленная эксплуатация месторождений природных газов // В.Г. Асланов, С.С. Гацулаев, В.Ф. Канашук. – М.: Недра, 2017. – 264 с. *(если авторов несколько)*
3. Семанов Г.Н. Разливы нефти в море и обеспечение готовности к реагированию на них // Транспортная безопасность и технологии, 2005. – №. 2. – С. 87–92. *(если ссылка из статьи журнала)*
4. Джон Митчелл. Безаварийное бурение // Библиотека «Газпром Нефти» // - URL: <http://ntc.gazprom-neft.ru/upload/medialibrary/160/Mitchell.pdf> (дата обращения: 07.07.2013). *(если ссылка на интернет-источник)*
5. ГОСТ 18442-80 Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. М., 2004. – 16 с. *(если ссылка на нормативный документ)*

ПРОТОКОЛ № ____
заседания кафедры геологии и нефтегазового дела
от « ____ » _____ 20 ____ г.
по рассмотрению выпускных квалификационных работ

Председатель:

Секретарь:

Присутствовали:

РЕШЕНИЕ КОМИССИИ

1. Признать готовыми более чем на 70%, и пригодными к защите, после завершения и устранения указанных замечаний выпускные квалификационные работы следующих студентов:

2. Признать готовыми менее чем на 50%, и нуждающимися в прохождении повторной процедуры предварительной защиты, назначенной на (дата)в(время), аудитория (номер) выпускные квалификационные работы следующих студентов:

3. Не явились на предварительную защиту ВКР:

Председатель _____ / (Ф.И.О.) /

Секретарь _____ / (Ф.И.О.) /

Методические указания к презентации ВКР

Презентация должна содержать не более 15 слайдов, раскрывающих тему доклада.

Первый слайд – титульный, на котором должны быть представлены:

- наименование министерства, вуза, института, кафедры
- название темы ВКР;
- фамилия, имя, отчество, учебная группа студента,
- фамилия, имя, отчество научного руководителя, его ученая степень и звание;
- город и год.

Второй слайд – актуальность исследования.

Третий слайд – цель и задачи исследования.

Четвертый – двенадцатый слайды – результаты исследования.

Тринадцатый и четырнадцатый слайд – выводы и практические рекомендации.

Пятнадцатый – «Спасибо за внимание!» - сигнализирующий об окончании доклада.

Информацию результатов исследования необходимо излагать рассказом с демонстрацией на слайде подтверждающих фактических материалов в виде диаграмм, графиков, схем, таблиц, рисунков. Недопустима в презентации перегрузка слайда текстовым материалом!

В оформлении презентаций должны быть соблюдены дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, читаемость текстов (начертание, цвет, размер шрифтов) и другие требования, приведенные ниже в таблице.

| Представление информации | |
|-------------------------------------|--|
| Содержание информации | Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории |
| Расположение информации на странице | Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде имеется графическое изображение, подпись должна располагаться под ним |
| Шрифты | Кегль для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 22. Шрифты без засечек и строчные буквы читаются с большого расстояния легче, чем шрифты с засечками и прописные буквы. Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации используют различные начертания: жирный, курсив |
| Оформление слайдов | |
| Стиль | Соблюдайте единый стиль оформления, не отвлекающий от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями) |
| Фон | Для фона предпочтительны холодные тона |
| Использование цвета | На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования) |

| | |
|------------------------------|---|
| Анимационные эффекты | Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде |
| Представление информации | |
| Способы выделения информации | Способы выделения наиболее важных фактов: рамки; границы, заливка; штриховка, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы |
| Объем информации | При определении объема необходимо учитывать, что человеку трудно одновременно запомнить более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность презентации достигается, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде или выводятся на слайд поэтапно |
| Виды слайдов | Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами |

Форма отзыва руководителя о выполнении студентом (кой) ВКР
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Геологии и нефтегазового дела

Отзыв

О выполнении студентом (кой) ВКР

**Основные достоинства
работы**

**Общие недостатки
работы**

Характеристика выпускника:

Самостоятельность и инициативность

выпускника _____

(высокая, средняя, низкая)

Ответственность

выпускника _____

(высокая, средняя, низкая)

Соответствие квалификационным требованиям ФГОС ВО: выпускная квалификационная работа соответствует / не соответствует требованиям, предъявляемым к подобного рода работам, заслуживает удовлетворительной / хорошей / высокой оценки, а (ФИО выпускника) присвоения степени бакалавра по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, профиль «Бурение нефтяных и газовых скважин» / «Химические технологии нефти и газа»

« _____ » 20__ г.

Руководитель _____ / Ф.И.О. , должность, ученая степень/

Дата заседания государственной экзаменационной комиссии _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

[illegible]

Дата заседания государственной экзаменационной комиссии _____

СВОДНЫЙ ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

[illegible]

