

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт недропользования

Кафедра нефтегазового дела

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель программы



А.В. Зедгенизов

«17» февраля 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Специальность: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Специализация: Логистика в нефтегазовой отрасли

Квалификация: Горный инженер (Специалист)

Форма обучения: Заочная

Год набора – 2026

Иркутск 2026 г.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом **21.05.06. «Нефтегазовая техника и технологии»** (утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 11 января 2018 г. № 27 (зарегистрировано в Минюсте России 31 января 2018 г., регистрационный номер 49840), с учетом профессиональных стандартов:

19.008 ««Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли»», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 30 июня 2022 г. № 382н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 г., регистрационный N 69445);

40.049 «Специалист по логистике на транспорте» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 08.09.2014 №616н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.09.2014, рег. №34134);

Разработано:

Председатель рабочей группы по разработке ООП:

Шевченко Алексей Николаевич, директор института недропользования, к.т.н., доцент

Руководитель ООП

ЗЕДГЕНИЗОВ Антон Викторович, проф. кафедры «Нефтегазовое дело», д.т.н., доцент

ФОС ГИА рассмотрен и одобрена на заседании кафедры нефтегазового дела протокол от «18» февраля 2026 г. № 18

ФОС ГИА одобрен учебно-методической комиссией института недропользования протокол от «23» марта 2026 г. № 3.

ФОС ГИА одобрен ученым советом института недропользования протокол от «23» марта 2026 г. № 3.

Получено положительное экспертное заключение от представителей работодателей, (экспертное заключение к ООП прилагается).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	4
2.	Показатели и критерии оценивания компетенций	5
3.	Шкалы оценивания	20
4.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы	21
5.	Методические материалы	27

1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

1.1 Перечень универсальных компетенций, подтверждающих наличие у выпускника общих знаний и социального опыта которые должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языках), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

1.2 Перечень общепрофессиональных компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА:

ОПК-1. Способен решать производственные и/или исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли.

ОПК-2. Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов.

ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии.

ОПК-4. Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород

ОПК-5. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую, для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий

ОПК-6. Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации

ОПК-7. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства.

ОПК-8. Способен организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников;

ОПК-9. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ.

ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных техно-

логий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

1.3 Перечень профессиональных компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА:

1.3.1 При сдаче государственного экзамена

ПК-1 Способен к разработке перспективных планов мероприятий реализации транспортно-логистических услуг на основе анализа поступающей информации.

ПК-5. Способен к выполнению работ по оценке функционирования объектов нефтегазовой инфраструктуры, взаимодействия видов транспорта.

ПК-6. Способен определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности.

ПК-7. Способен использовать приемы и методы организации работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала.

ПК-8. Способен координировать выполнение технико-экономических программ, сокращения цикла выполнения логистических операций и услуг.

1.3.2 При защите выпускной квалификационной работы

ПК-1 Способен к разработке перспективных планов мероприятий реализации транспортно-логистических услуг на основе анализа поступающей информации.

ПК-2. Способен к внедрению предложений по оптимизации логистических схем в цепях поставок организации нефтегазовой отрасли.

ПК-3. Способен к разработке финансовых программ контроля реализации транспортно-логистической деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли.

ПК-4. Способен к оценке рисков транспортно-технологических операций, характеризующих безопасность оказания логистических услуг.

ПК-5. Способен к выполнению работ по оценке функционирования объектов нефтегазовой инфраструктуры, взаимодействия видов транспорта.

ПК-6. Способен определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности.

ПК-7. Способен использовать приемы и методы организации работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала.

ПК-8. Способен координировать выполнение технико-экономических программ, сокращения цикла выполнения логистических операций и услуг.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций

2.1. Государственный экзамен

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Выполняет поиск информации в различных источниках, критически анализирует полученные фактические данные, делает обоснованные выводы, проводит аргументированный анализ проблемной ситуации,	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
		предлагает решения на основе системного подхода.		
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Планирует и организует реализацию проекта с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта, требований к результату и к реализации проекта, имеющихся ресурсов и ограничений, оформляет и представляет результаты проекта, фиксирует опыт, приобретенный при выполнении проекта	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Организует и руководит работой в команде, вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели, и контролирует ее достижение, используя основные способы и нормы социального взаимодействия и организации командной работы	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языках), для академического и профессионального взаимодействия	Осуществляет коммуникацию в рамках академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке, используя современные коммуникативные технологии, соответствующие нормы и способы деловой коммуникации	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Понимает и адекватно воспринимает межкультурное разнообразие общества, комплексно анализирует причины и последствия культурных различий, знает и учитывает особенности раз-	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комис-

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
		личных культур при межкультурном взаимодействии, в том числе с людьми с ограниченными возможностями здоровья		сии
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Ставит цели и задачи, обоснованно определяя их приоритетность, эффективно планирует и контролирует собственное время и организует свою деятельность для достижения поставленных целей, применяет на практике методики и принципы самооценки, саморазвития и самообразования	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Применяет на практике средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, личного физического совершенствования, ведения здорового образа жизни.	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
УК-8.	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и во-	Придерживается принципов сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, учитывает нормы и правила безопасности жизнедеятельности, знает потенциальные опасности и риски и принимает меры по их предупреждению, готов применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
	енных конфликтов			
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обладает экономическими знаниями, ориентируется в экономических процессах для принятия обоснованных решений в различных сферах деятельности	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Имеет представление об основных способах противодействия коррупции и мерах ее профилактики, принципах антикоррупционного поведения	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-1	. Способен решать производственные и/или исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли.	Применяет знания, принципы, методы математических, естественных и технических наук при решении задач профессиональной деятельности	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-2.	Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов.	Демонстрирует умения использовать современные программные комплексы для решения задач управления, сопровождения технологических процессов строительства скважин на основе построения математических моделей, разработки прикладных программ, анализ результатов расчетов и моделирования	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-3.	Способен разра-	Использует основные	Студент ответил	Устный ответ по

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
	батывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии.	виды, структуру и содержание макетов, требования, в том числе в электронном виде, технической, научно-технической и производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-4.	Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород	Применяет математические и естественнонаучные знания, выполняет математический анализа и моделирование, применяет методы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-5	. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую, для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	Составляет и выполняет программу проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве, обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы и типовые пакеты программ; владеет методиками патентной и лицензионной работы. Составляет патентные, лицензионные документы на объекты интеллектуальной собственности	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-6	. Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автома-	Владеет основами современных систем автоматизации и механизации технологических процессов, работает с применением систем автоматизации и механизации	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзамена-

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
	тизации	ции технологических процессов; составляет типовые схемы механизации и автоматизации.	ГЭК.	ционной комиссии
ОПК-7	. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства.	Использует физические модели процессов горного и нефтегазового производства, теплофизических процессов течения многофазных сред. решает стандартные задачи научно-исследовательские задачи профессиональной деятельности в нефтегазовом производстве; оценивает исследования и разработки в области нефтегазового производства	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-8	. Способен организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников;	Знает и соблюдает правила техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве и эксплуатации объектов нефтегазового производства	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-9.	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ.	Участвует в разработке и реализации образовательные программы профессиональной подготовки и переподготовки в сфере нефтегазового производства	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной дея-	Применяет в своей профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, обеспечивает повышение качества и снижение трудоемкости деятельности в сфере профессиональной деятельности	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
	тельности			
ПК-1	Способен к разработке перспективных планов мероприятий реализации транспортно-логистических услуг на основе анализа поступающей информации.	Применяет в работе требования нормативных правовых актов в области диспетчерского управления. Рассчитывает производственные мощности и загрузку транспортно-технологического оборудования. Разрабатывает регламенты информационного взаимодействия и организует прием и обработку диспетчерской информации организаций-поставщиков, транспортных и иных снабженческих организаций	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ПК-5	Способен к выполнению работ по оценке функционирования объектов нефтегазовой инфраструктуры, взаимодействия видов транспорта.	Прогнозирует и анализирует тенденции развития логистики и управления цепями поставок. Применяет методы и инструменты стратегического анализа операционной деятельности. Систематизирует и обрабатывает информацию для подготовки и составлению отчетности по направлению деятельности.	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ПК-6	Способен определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности.	Анализирует данные заключения договоров по направлению деятельности. Контролирует формирование сводной аналитической и статистической отчетности о работе транспортно-технологического оборудования. Обобщает информацию и формирует различные операционные отчеты организации нефтегазовой отрасли.	Студент ответил правильно на все вопросы из экзаменационного билета, а также на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК.	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
ПК-7	Способен использовать приемы и методы организации работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала.	<p>Определяет потребность в персонале необходимой квалификации.</p> <p>Осуществляет разработку положения о подразделении, должностных и производственных инструкций с учетом требований локальных нормативных актов и распорядительных документов. Управляет качеством выполненных подчиненным персоналом работ.</p> <p>Организует эффективную организацию труда и рациональное использование рабочего времени.</p>	<p>Демонстрирует знания: методы организации работ персонала, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества труда персонала и состояние работ по ее реализации.</p> <p>Показывает умения организовывать и проводить мониторинг работ труда персонала; определять порядок выполнения работ; координировать работу персонала; принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов внутри коллектива.</p>	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ПК-8	Способен координировать выполнение технико-экономических программ, сокращения цикла выполнения логистических операций и услуг.	<p>Координирует выполнение плановых показателей хранения, транспортировки и распределения грузопотоков. Определяет возможные убытки в условиях недостаточности данных. Контролирует дополнительные затраты в ходе транспортировки вследствие наступления логистических рисков. Владеет методами системного анализа информации и ее упорядочивания.</p>	<p>Показывает знания путей и методов организации работ на основе содержания заданий ГЭ.</p> <p>Показывает умения оценки дополнительных затрат в ходе транспортировки и вследствие наступления логистических рисков. Показывает навыки владения системным анализом.</p>	Устный ответ по экзаменационному билету Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии

Выпускная квалификационная работа

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Выполняет поиск информации в различных источниках, критически анализирует полученные фактические данные, делает обоснованные выводы, проводит аргументированный анализ проблемной ситуации, предлагает решения на основе системного подхода.	Актуальность и практическая направленность ВКР для решения проблемных ситуаций нефтегазового производства	Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Планирует и организует реализацию проекта с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта, требований к результату и к реализации проекта, имеющихся ресурсов и ограничений, оформляет и представляет результаты проекта, фиксирует опыт, приобретенный при выполнении проекта	Актуальность и практическая направленность ВКР для решения проблемных ситуаций нефтегазового производства	Отзыв руководителя ВКР Содержание ВКР
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Организует и руководит работой в команде, вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели, и контролирует ее достижение, используя основные способы и нормы социального взаимодействия и организации командной работы	Умелое применение способностей работать в команде при решении инженерных задач в рамках ВКР.	Отзыв руководителя ВКР Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языках), для академического и профес-	Осуществляет коммуникацию в рамках академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке, используя совре-	Грамотно построен доклад и отредактирован текст пояснительной записки. Четкие, аргументированные ответы на вопросы. Участие в диалоге при защите ВКР. Возможно выступление с докладом по теме ВКР на иностранном языке (по просьбе обучающегося и по решению	Содержание ВКР Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии Доклад

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
	сионального взаимодействия	менные коммуникативные технологии, соответствующие нормы и способы деловой коммуникации	председателя ГЭК)	
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Понимает и адекватно воспринимает межкультурное разнообразие общества, комплексно анализирует причины и последствия культурных различий, знает и учитывает особенности различных культур при межкультурном взаимодействии, в том числе с людьми с ограниченными возможностями здоровья	Качество доклада по ВКР, общения с оппонентами, реальная оценка своей компетентности, принятие критики и внешних оценок.	Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии Доклад
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Ставит цели и задачи, обоснованно определяя их приоритетность, эффективно планирует и контролирует собственное время и организует свою деятельность для достижения поставленных целей, применяет на практике методики и принципы самооценки, саморазвития и самообразования	Проявление достоинств и недостатков в образовании и культуре поведения, демонстрируемые в диалоге с членами ГЭК при защите ВКР.	Содержание ВКР Отзыв руководителя ВКР. Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Применяет на практике средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, личного физического совершенствования, ведения здорового образа жизни.	Правильная жизненная позиция в понимании необходимости совершенствования физического саморазвития.	Доклад Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
УК-8.	Способен создавать и под-	Придерживается принципов сохранения	Разработанные в ВКР мероприятия предупредительного	Содержание ВКР Ответы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
	держивать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, учитывает нормы и правила безопасности жизнедеятельности, знает потенциальные опасности и риски и принимает меры по их предупреждению, готов применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	характера, составленные регламенты действий персонала на объекте.	на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обладает экономическими знаниями, ориентируется в экономических процессах для принятия обоснованных решений в различных сферах деятельности	Разработанные в ВКР мероприятия предупредительного характера, составленные регламенты действий персонала на объекте.	Содержание ВКР Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Имеет представление об основных способах противодействия коррупции и мерах ее профилактики, принципах антикоррупционного поведения	Сформулированные ответы на вопросы	Содержание ВКР Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-1	. Способен решать производственные и/или исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований	Применяет знания, принципы, методы математических, естественных и технических наук при решении задач профессиональной деятельности	Уверенно демонстрирует знание вопросов переработки, хранения, использования информации. Способен определять достоверную информацию для решения стандартных профессиональных задач,	В составе ВКР разработан раздел Специальная тема (специальный вопрос)

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
	и потребностей нефтегазовой отрасли.			
ОПК-2.	Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов.	Демонстрирует умения использовать современные программные комплексы для решения задач управления, сопровождения технологических процессов строительства скважин на основе построения математических моделей, разработки прикладных программ, анализ результатов расчетов и моделирования	ВКР выполнена с применением современных информационных технологий, знания структуры компьютерных сетей. Продемонстрировано Умение работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между отдельными технологическими процессами. Продемонстрировано владение методами поиска и обмена информацией в компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами Работает с программными средствами общего назначения, представляет информацию в требуемом формате: уверенно обрабатывает данные с помощью электронных таблиц, использует встроенные функции, для визуализации полученных данных применяет графики и диаграммы; Применяет компьютер как средство управления информацией.	Содержание пояснительной записки
ОПК-3.	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публи-	Использует основные виды, структуру и содержание макетов, требования, в том числе в электронном виде, технической, научно-технической и производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	Демонстрирует способен составлять и оформлять текстовые и графические документы в рамках ВКР	Содержание ВКР Графическая часть Пояснительная записка Ответы на вопросы членов государственной

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
	кации, рецензии.			экзаменационной комиссии
ОПК-4.	Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород	Применяет математические и естественнонаучные знания, выполняет математический анализа и моделирование, применяет методы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности	Проектные решения приняты с учетом основных законов естественнонаучных дисциплин. При этом демонстрирует понимание поставленной задачи, знание алгоритма решения, владение технической терминологией.	Содержание ВКР Отзыв руководителя ВКР.
ОПК-5	. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую, для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	Составляет и выполняет программу проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве, обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы и типовые пакеты программ; владеет методиками патентной и лицензионной работы. Составляет патентные, лицензионные документы на объекты интеллектуальной собственности	Уверенно демонстрирует знание вопросов переработки, хранения, использования информации. Способен определять достоверную информацию для решения стандартных профессиональных задач, соблюдать требования информационной безопасности.	Содержание ВКР Графическая часть
ОПК-6	. Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации	Владеет основами современных систем автоматизации и механизации технологических процессов, работает с применением систем автоматизации и механизации технологических процессов; составляет типовые схемы механизации и автоматизации.	Способен определять способы и средства автоматизации и механизации технологических процессов и	Содержание ВКР Графическая часть Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
ОПК-7	. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства.	Использует физические модели процессов горного и нефтегазового производства, теплофизических процессов течения многофазных сред. решает стандартные задачи научно-исследовательские задачи профессиональной деятельности в нефтегазовом производстве; оценивает исследования и разработки в области нефтегазового производства	Уверенно демонстрирует знание вопросов переработки, хранения, использования информации. Способен определять достоверную информацию для решения стандартных профессиональных задач, соблюдать требования информационной безопасности.	Содержание ВКР Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-8	. Способен организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников;	Знает и соблюдает правила техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве и эксплуатации объектов нефтегазового производства	Качество доклада по ВКР, общения с оппонентами, реальная оценка своей компетентности, принятие критики и внешних оценок.	Содержание ВКР Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-9.	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ.	Участвует в разработке и реализации образовательные программы профессиональной подготовки и переподготовки в сфере нефтегазового производства	Демонстрирует способности готовить программы обучения, участвовать в разработке методических материалов	Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной де-	Применяет в своей профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, обеспечивает повышение качества и снижение трудоемкости деятельности в сфере профессиональ-	Демонстрирует владение информационными технологиями при выполнении ВКР	ВКР Графический материал Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
	тельности	ной деятельности		нной комиссии
ПК-1	Способен к разработке перспективных планов мероприятий реализации транспортно-логистических услуг на основе анализа поступающей информации.	Применяет в работе требования нормативных правовых актов в области диспетчерского управления. Рассчитывает производственные мощности и загрузку транспортно-технологического оборудования. Разрабатывает регламенты информационного взаимодействия и организует прием и обработку диспетчерской информации организаций-поставщиков, транспортных и иных снабженческих организаций	Демонстрирует знание требований нормативной документации по составлению и оформлению транспортно-сопроводительных документов. Показывает умения разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы. Демонстрирует владение типовыми методами для решения задач материально-технического снабжения строительства, реконструкции и восстановления объектов нефтегазопромысла. Демонстрирует знания состав и содержание данных, необходимых для выполнения логистических операций. Показывает умения осуществлять сбор исходных данных для проектирования логистических операций на примере выполнения ВКР Демонстрирует владение методами анализа исходных данных на примере вопросов ВКР	Содержание ВКР Графический материал Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ПК-2	Способен к внедрению предложений по оптимизации логистических схем в цепях поставок организации нефтегазовой отрасли.	Реализовывает проекты, направленные на снижение себестоимости операций, повышение эффективности операционной деятельности организации. Составляет планы реализации логистического обслуживания с учетом приоритетности производственных задач и имеющихся ресурсов.	Демонстрирует знания основных транспортно-логистических процессов, лежащих в основе разработки в рамках темы ВКР. Показывает умение применять знания о процессах материально-технического снабжения нефтегазового производства выявления и разработки мер по устранению «узких мест» в логистических процессах.	Содержание ВКР Графический материал Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ПК-3	Способен к разработке финансовых программ	Обеспечивает документационное сопровождение процессов	Демонстрирует знания: способностей и методов проектных работ по теме ВКР	Содержание ВКР Графиче-

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средств о оценивания
	контроля реализации транспортно-логистической деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли.	диспетчерско-технологического управления. Составляет финансовые планы реализации в соответствии с целями. Обобщает и систематизирует информацию под решаемые задачи.	Показывает умения разрабатывать отдельные элементы проектов по тематике ВКР Владеет навыками проектирования планов снабжения строительства нефтяных и газовых скважин, разработки месторождений, объектов транспорта и хранения углеводородного сырья в соответствии с тематикой ВКР Демонстрирует знание и умения применять стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений созданию проектов снабжения строительства нефтяных и газовых скважин, разработке месторождений, объектов транспорта и хранения углеводородного сырья Показывает навыки владения стандартных программных средств при выполнении проектных работ в рамках темы ВКР	ский материал Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ПК-4	Способен к оценке рисков транспортно-технологических операций, характеризующих безопасность оказания логистических услуг.	Оперативно выбирает методы и инструменты управления выявленными логистическими рисками. Владеет навыками использования методов анализа, применяемых в практике решения задачи разработки политики безопасности по оказанию логистической услуги. Анализирует причины неэффективной эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры. Контролирует подготовку предложений при разработке комплексов ППР на объектах транспортной ин-	Демонстрирует знания правил применения и эксплуатации объектов нефтегазовой инфраструктуры и транспортных средств. Показывает умение выбирать и применять системы эксплуатации транспортного оборудования используемого при строительстве НГС, разработки месторождений, транспорта и хранения углеводородного сырья. Показывает уверенное владение методами эксплуатации технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных газовых скважин, разработке место-	Содержание ВКР Графический материал Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средств о оценивания
		фраструктуры организации нефтегазовой отрасли.	рождений, объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	
ПК-5	Способен к выполнению работ по оценке функционирования объектов нефтегазовой инфраструктуры, взаимодействия видов транспорта.	Прогнозирует и анализирует тенденции развития логистики и управления цепями поставок. Применяет методы и инструменты стратегического анализа операционной деятельности. Систематизирует и обрабатывает информацию для подготовки и составлению отчетности по направлению деятельности.	<p>Демонстрирует знания правил применения и эксплуатации объектов нефтегазовой инфраструктуры</p> <p>Показывает умение выбирать и применять системы эксплуатации производственного оборудования и материалов для строительства НГС, разработки месторождений, транспорта и хранения углеводородного сырья.</p> <p>Показывает уверенное владение методами взаимодействия транспортного и технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных газовых скважин. разработке месторождений, объектов транспорта и хранения углеводородного сырья</p> <p>Демонстрирует знания причин выхода из строя транспортного и технологического оборудования, способы и методы контроля его состояния</p> <p>Показывает умения выбирать и применять методы контроля состояния транспортного и технологического оборудования.</p> <p>Демонстрирует навыки разработки мероприятий по их предупреждению негативных последствий при аварийных ситуациях, связанных с работой объектов нефтегазовой инфраструктуры.</p>	Содержание ВКР Графический материал Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ПК-6	Способен определять параметры оптимизации	Анализирует данные заключения договоров по направлению дея-	Демонстрирует знания: правила безопасного ведения работ в нефтяной и газовой	Содержание ВКР Графиче-

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средств о оценивания
	логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности.	тельности. Контролирует формирование сводной аналитической и статистической отчетности о работе транспортно-технологического оборудования. Обобщает информацию и формирует различные операционные отчеты организации нефтегазовой отрасли.	промышленности. Показывает умения применять требования нормативно-технической документации, действующей в организации перевозочных услуг. Демонстрирует владение методами оценки риска и мероприятиями по обеспечению безопасности транспортно-технологических процессов в нефтегазовом производстве. Демонстрирует знания об источниках, причинах и характере загрязнения окружающей среды при разработке вопросов ВКР. Показывает уверенные умения выбирать пути, меры и средства - защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов, назначать методы и способы защиты окружающей среды по технологиям, разрабатываемым в ВКР. Демонстрирует владением: основными принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ский материал Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ПК-7	Способен использовать приемы и методы организации работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала.	Определяет потребность в персонале необходимой квалификации. Осуществляет разработку положения о подразделении, должностных и производственных инструкций с учетом требований локальных нормативных актов и распорядительных документов. Управляет качеством выполненных подчиненным персоналом работ. Организует эффективную организацию труда и рациональное использование рабочего време-	Демонстрирует знания: методы организации работ коллективом исполнителей. Основные понятия и категории менеджмента персонала, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества труда (СМК) и состояние работ по ее реализации. Показывает умения организовывать и проводить работу персонала; координировать работу персонала; принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов. Демонстрирует владение навыками	Содержание ВКР Графический материал Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средств о оценивания
		ни.	организации труда и рациональное использование рабочего времени. Демонстрирует навыки подбора персонала для решения задач, рассмотренных в рамках ВКР	
ПК-8	Способен координировать выполнение технико-экономических программ, сокращения цикла выполнения логистических операций и услуг.	Координирует выполнение плановых показателей хранения, транспортировки и распределения грузопотоков. Определяет возможные убытки в условиях недостаточности данных. Контролирует дополнительные затраты в ходе транспортировки вследствие наступления логистических рисков. Владеет методами системного анализа информации и ее упорядочивания.	Показывает знания путей и методов, сокращения цикла выполнения логистических операций и услуг на основе содержания соответствующего раздела ВКР. Показывает умения прогнозирования и контроля дополнительных затрат, возникающих в ходе транспортировки, вследствие наступления логистических рисков. Владеет методами системного анализа информации и ее упорядочивания	Содержание ВКР Графический материал Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии

3. Шкалы оценивания

3.1. Шкала оценивания государственного экзамена

Критерии оценки	Оценка
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение.	Отлично
Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении ряда вопросов.	Хорошо
Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Удовлетворительно
Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на дополнительные вопросы.	Неудовлетворительно

3.2. Шкала оценивания результатов защиты ВКР

Критерии оценки	Оценка
ВКР выполнена на актуальную тему, носит самостоятельный характер, содержит элементы исследований. ВКР, представлена в форме комплекса проектных реше-	Отлично

Критерии оценки	Оценка
<p>ний, разработанных для объекта транспортного строительства. Логичное последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями.</p> <p>ВКР содержит все обязательные разделы, указанные в задании.</p> <p>ВКР содержит графический материал в объеме не менее 8 листов формата А1. Оформление соответствует предъявляемым требованиям к строительным чертежам.</p> <p>Продемонстрировано владение практическими методами использования компьютерных технологий. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями стандартов к текстовым материалам, содержит все необходимые разделы с расчётами и обоснованиями принятых технических решений.</p> <p>Работа имеет отзыв руководителя ВКР и рецензию с оценками «отлично» или «хорошо».</p> <p>Во время защиты обучающийся продемонстрировал владение компетенциями, указанные выше. Показал глубокие знания теоретических вопросов, умения, навыки профессиональной деятельности. Демонстрировал умение эффективного взаимодействия с аудиторией, свободно оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения, использовал наглядные средства, легко отвечал на поставленные вопросы.</p>	
<p>ВКР выполнена на актуальную тему, носит самостоятельный характер. Представлена в форме комплекса проектных решений, разработанных для объекта транспортного строительства.</p> <p>ВКР содержит все обязательные разделы, указанные в задании.</p> <p>ВКР содержит графический материал в объеме не менее 8 листов формата А1. Оформление соответствует предъявляемым требованиям к строительным чертежам.</p> <p>Продемонстрировано владение практическими методами использования компьютерных технологий. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями стандартов к текстовым материалам, содержит все необходимые разделы. Отдельные расчёты и принятые технические решения в ряде случаев не доказаны.</p> <p>Работа имеет отзыв руководителя ВКР и рецензию с оценками «отлично» или «хорошо».</p> <p>При защите студент демонстрирует хорошие знания, умения, навыки профессиональной деятельности, ссылается на презентационные материалы. Аргументация при принятии технических решений не всегда достаточно убедительна. Выпускник демонстрирует умение взаимодействия с аудиторией. Допускает отдельные неточности при ответах на вопросы членов ГЭК.</p>	Хорошо
<p>ВКР выполнена самостоятельно. Представлена в форме комплекса проектных решений, разработанных для объекта транспортного строительства.</p> <p>ВКР содержит все обязательные разделы, указанные в задании.</p> <p>ВКР содержит графический материал в объеме не менее 8 листов формата А1. Оформление соответствует в целом предъявляемым требованиям к строительным чертежам. Продемонстрировано владение практическими методами использования компьютерных технологий. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями стандартов к текстовым материалам, содержит все необходимые разделы. Отдельные расчёты и принятые технические решения в большом количестве случаев не доказаны.</p> <p>При защите студент демонстрирует удовлетворительные знания, умения, навыки профессиональной деятельности. Аргументация в обосновании технических решений не убедительна. При защите выпускник ссылается на презентационные материалы, демонстрирует ограниченную способность взаимодействия с аудито-</p>	Удовлетворительно

Критерии оценки	Оценка
<p>рией, отвечает на вопросы членов ГЭК нечетко, допускает неточности, путается с терминологией, недостаточно владеет положениями нормативной базы. Работа имеет положительный отзыв руководителя ВКР и рецензента. В отзыве руководителя ВКР и рецензента имеются замечания.</p>	
<p>ВКР выполнена выпускником самостоятельно. Представлена в форме комплекса проектных решений, разработанных для объекта транспортного строительства. ВКР содержит все обязательные разделы, указанные в задании. ВКР содержит графический материал в объеме не менее 8 листов формата А1. Оформление соответствует в целом предъявляемым требованиям к строительным чертежам. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями стандартов к текстовым материалам, содержит все необходимые разделы. Расчёты и принятые технические решения в большинстве случаев не корректны. При защите студент демонстрирует слабые знания, умения, навыки профессиональной деятельности. Аргументации, доказательности в принятии решений нет. Ссылки на презентационные материалы неадекватны. Ответы на вопросы членов ГЭК в большей части неверные, носят поверхностный характер. Выпускник не обладает достаточными знаниями в профессиональной отрасли.</p>	Неудовлетворительно

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

4.1 Перечень вопросов государственного экзамена

На государственном экзамене проверяются знания по разделам:

1. Конструкции нефтяных и газовых скважин. Методика проектирования и расчета конструкций.
2. Бизнес-план, сущность и назначение.
3. Нормативные и инструктивные документы для составления проектов и смет.
4. Оборудование устья нефтяных и газовых скважин.
5. Оборудование призабойного участка скважины.
6. Структура предприятия.
7. Противовыбросовое оборудование.
8. Способы вызова притока из пласта.
9. Бурильные трубы. Назначение и конструкции.
10. Гидродинамическое совершенство скважин.
11. Плотность бурового раствора. Значение. Способы определения.
12. Классификация буровых установок для бурения на море.
13. Бурение на шельфе.
14. Буровые установки для бурения нефтяных и газовых скважин.
15. Методы интенсификации притока из пласта. Классификация.
16. Устьевые сепараторы.
17. Классификация реагентов.
18. Талевые канаты. Классификация, устройство.
19. Категории запасов нефти и газа.
20. Основные свойства пород-коллекторов
21. Методы определения повреждения обсадных колонн.
22. Классификация грузовых автомобильных перевозок
23. Транспортный процесс и его элементы
24. Объем перевозок, грузооборот, грузовые потоки

25. Классификация маршрутов перевозок
26. Производительность автомобиля и определяющие ее факторы
27. Нормирование линейного расхода топлива. Удельный расход топлива
28. Выбор подвижного состава по производительности.
29. Централизованные и децентрализованные перевозки
30. Методы организации движения автомобилей при магистральных перевозках
31. Челночный способ организации грузовых перевозок.
32. Технология и организация перевозки различных грузов
33. Структура и функции службы эксплуатации автопредприятия
34. Оперативное планирование и диспетчерское руководство перевозками грузов
35. Определение кратчайших расстояний методом потенциалов
36. Сущность и значение оптимизации грузопотоков. Методы решения
37. Маршрутизация массовых крупно-партионных перевозок (при по машинных от-
правках)
38. Планирование маятниковых маршрутов с обратным порожним пробегом
39. Задача коммивояжера
40. Маршрутизация мелкопартионных перевозок
41. Выбор развозочных маршрутов по кратчайшей связывающей сети
42. Метод суммирования по столбцам
43. Метод Кларка-Райта
44. Виды договоров
45. Агентское поручение на привлечение грузов к перевозке (канвассинг)
46. Агентские поручения на букировку и отзыв грузов
47. Агентско-экспедиторское поручение на оформление стивидорного и тальманского
контрактов
48. Организация претензионной работы в экспедиторском и агентском предприятии
49. Экспедиторское поручение на оформление претензий и исков по договорам пере-
возки
50. Экспедиторское поручение на оформление коммерческого акта и акта общей фор-
мы
51. Ответственность сторон и санкции за нарушения сторонами условий перевозок
грузов
52. Экспедиторские и агентские поручения связанные с страхованием грузов и ответ-
ственности третьих лиц
53. Экспедиторские и агентские поручения, связанные с таможенным оформлением
товара и транспортного средства
54. Понятие концепции логистики. Семь правил логистики.
55. Глобальные (главные) задачи, решаемые в логистике.
56. Основные объекты логистического управления. Материальный поток, информаци-
онный поток, финансовый поток, их понятия и сущность.
57. Логистическая система. Свойства логистических систем. Виды логистических си-
стем.
58. Микрологистические системы, макрологистические системы.
59. Логистические звенья, цепи.
60. Закупочная логистика. Цель закупочной логистики.
61. Формы снабжения. Их преимущества и недостатки. Критерии выбора формы
снабжения.
62. Критерии выбора поставщиков.
63. Норма запаса. Методы определения нормы запаса.
64. Величина страхового запаса. Методы определения интервала поставки.
65. Регулирующие параметры системы управления запасами с фиксированным разме-
ром заказа. Возможные случаи ее применения.
66. Регулирующие параметры системы управления запасами с фиксированным интер-

валом времени между заказами. Возможные случаи ее применения.

67. Оптимальный размер партии поставок (формула Уилсона).
68. Метод ABC, правило 20/80 или правило Парето.
69. Производственная логистика. Цель производственной логистики.
70. Традиционная концепция управления производством.
71. Основные принципы «толкающих» внутрипроизводственных логистических систем.
72. Основные принципы «тянущих» внутрипроизводственных логистических систем.
73. Методы определения потребности в материальных ресурсах.
74. Метод прямого счета. Метод расчета потребности по аналогии. Метод расчета потребности по типичному представителю.
75. Распределительная логистика. Цель распределительной логистики.
76. Классификация оптовых посредников. Дать определение.
77. Транспортная логистика. Задачи транспортной логистики.
78. Критерии выбора транспортного средства.
79. Основные принципы логистического управления процессом транспортировки.
80. Показатель уровня прерывности перевозочного процесса.
81. Задачи организации работы по единому технологическому процессу.
82. Элементы системы доставки грузов.
83. Логистический центр. Функции логистического центра.
84. Логистика склада.
85. Критерии выбора оптимального варианта системы складирования.
86. Коэффициент неравномерности загрузки склада.

Типовые экзаменационные билеты имеют вид, показанный ниже.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Конструкции нефтяных и газовых скважин. Методика проектирования и расчета конструкций.
2. Выбор подвижного состава по производительности.
3. Производственная логистика. Цель производственной логистики.
4. Бизнес-план, сущность и назначение.

4.2 Общая характеристика выпускной квалификационной работы

ВКР представляет собой самостоятельное и логически завершенное теоретическое/экспериментальное исследование или разработку прикладного характера.

Экспериментально-исследовательская ВКР, выполняется в форме экспериментального исследования, включает новые научные и технические решения, научно обоснованные рекомендации, разработанные методики и алгоритмы, которые могут быть использованы при проектировании новых технологий или оборудования для строительства нефтяных и газовых скважин.

Основные результаты экспериментально-исследовательской ВКР представляются в виде: рекомендаций по совершенствованию материально-технического снабжения строительства НГС, прикладные программы, обеспечивающие определение характеристик технологий и оборудования для оптимизации снабжения строительства НГС, математические или компьютерные модели процессов, характерных для снабжения строительства НГС, проекта на модернизацию или монтаж лабораторного стенда, исследовательской установки, специализированного научно-исследовательского оборудования и др.;

ВКР прикладного характера — это самостоятельная работа выпускника, основные результаты которой представляются в виде: проекта по выбору технологии материально-технического снабжения строительства НГС для условий реального месторождения; проекта на разработку или модернизацию транспортно-логистических процессов являющихся неотъемлемой частью строительства НГС.

Выпускная работа выполняется на реальном материале, который собирается в период практик и научно-исследовательской работы на предприятии на актуальную тему. При работе над выпускной работой студент показывает умение структурировать и анализировать проблему, самостоятельно решать инженерные задачи нефтегазового производства, пользоваться современными расчетными методами, источниками информации, ПЭВМ, технически и литературно грамотно письменно излагать материал.

Исходными данными для разработки проекта строительства нефтяных и газовых скважин являются: геологическая характеристика исследуемой площади, сведения о нефтегазоносности района, данные о положении продуктивных горизонтов (установленных или предполагаемых) в литолого-стратиграфическом разрезе нефтегазоносных комплексов пород. Эти сведения обучающийся собирает в период прохождения производственных практик непосредственно в нефтяных и буровых компаниях, занимающихся разработкой месторождений или ведущих поисково-разведочное бурение на перспективных площадях.

Выпускная работа выполняется на практическом материале, который собирается в период практик и научно-исследовательской работы на предприятии на актуальную тему. При работе над выпускной работой обучающийся показывает умение структурировать и анализировать проблему, самостоятельно решать инженерные задачи нефтегазового производства, пользоваться современными расчетными методами, источниками информации, ПЭВМ, технически и литературно грамотно письменно излагать материал.

Исходными данными для разработки проекта логистического сопровождения строительства нефтяных и газовых скважин являются: дорожная характеристика исследуемого перспективного района, сведения об особенностях дорожной сети, данные о положении складских центров и перегрузочных хабов (утвержденных или предполагаемых). Эти сведения обучающийся собирает в период прохождения производственных практик непосредственно транспортно-диспетчерских компаниях, занимающихся транспортным обслуживанием месторождений.

Важными данными является детальная схема предполагаемых объемов грузообразующих и грузопоглощающих центров, в которых приводится характеристика поставщиков, ожидаемые объемы перевозки грузов, их физико-химические свойства, более детально описываются схемы временного складирования. На схемах транспортировки отражаются данные категорий дорог, наличия мест отдыха, ремонта транспортных средств, опасные участки, а также возможные ограничения на транспортировку, связанные с особенностями перевозимых грузов.

Тема ВКР рассматривается на заседании кафедры.

Примерные темы ВКР:

1. Оценка качества логистического обслуживания Ярактинского нефтегазоконденсатного месторождения...;
2. Оценка распределения грузопотоков на месторождении...
3. Оценка условий движения на участке Усть-Кут - Яракта...
4. Оценка эффективности функционирования дорожной сети на месторождении...
5. Совершенствование организации доставки грузов на кустовую площадку...
6. Прогнозирование интенсивности движения транспортных средств на зимнике...
7. Оценка качества обслуживания доставки вахтовых работников на месторождение...
8. Оценка условий движения на дорожной сети Марковского месторождения...;
9. Исследование условий доставки нефтегазодобывающего оборудования для завода полимерных материалов г. Усть-Кут...
10. Оценка эффективности функционирования транспортно-перегрузочного узла в г. Усть-Кут...
11. Совершенствование организации движения в транспортном узле в районе аэропорта г. Усть-Кут...

12. Технология и организация грузовых перевозок на примере...
13. Технология и организация пассажирских перевозок на примере...
14. Организация и безопасность дорожного движения...
15. Маркетинговые исследования транспортного рынка на...
16. Прогнозирование транспортного спроса на перевозку грузов при разработке месторождения...;
17. Внедрение новых методов диспетчеризации и оценки качества работы подвижного состава на примере...;
18. Организация функционирования объектов транспортной инфраструктуры...
19. Разработка логистических схем поставок на примере ...
20. Менеджмент грузовых перевозок на примере ...
21. Менеджмент пассажирских перевозок на примере ...
22. Маркетинг транспортных услуг на...
23. Безопасность транспортного процесса на примере ...
24. Мультимодальные и интермодальные перевозки на...
25. Транспортное планирование на месторождении на примере...
26. Организация функционирования объектов транспортной инфраструктуры на месторождении...

ВКР должна содержать: пояснительную записку в бумажной форме с приложением, содержащим распечатки графических файлов, составляющих иллюстративный материал в электронной форме, иллюстративный материал в бумажной форме. К указанным материалам прикладывается электронный носитель, содержащий все материалы по выпускной работе, в том числе иллюстративные, например, в форме компьютерных презентаций или в других формах. Их конкретное содержание определяется заданием на проектирование.

В комплект ВКР, представляемый к защите, включают: пояснительную записку и графические материалы. Дополнительно в состав работы могут быть включены раздаточный материал и презентация.

ВКР оформляется на бумажных и электронных носителях.

Общая структура и правила оформления ВКР представлены в СТО 005-2020, в соответствии с которым пояснительная записка должна включать в себя следующие структурные части в указанной последовательности: титульный лист; задание на проектирование; содержание; введение; основную (проектную) часть; общие выводы по работе; заключение; перечень условных обозначений символов, единиц и терминов (при необходимости); список использованных источников; приложения (при необходимости).

Основная проектная часть пояснительной записки должна включать в себя следующие структурные элементы (разделы и подразделы) в примерной последовательности:

1. Общие сведения о районе транспортно-логистического обслуживания.
 - 1.1 Цель планируемых логистических операций.
 - 1.2 Географо-экономическая характеристика района работ (территории).
 - 1.3 Характеристика транспортного снабжения месторождения (площади).
 - 1.4 Зоны возможных логистических осложнений.
2. Схема транспортно-логистического обслуживания месторождения.
 - 2.1 Выбор и расчет транспортных средств.
 - 2.2 Проектирование схемы доставки грузов на месторождение.
3. Технология процесса логистического обслуживания.
 - 3.1 Выбор способа доставки грузов и пассажиров.
 - 3.2 Выбор и обоснование транспортных средств и ПРМ.
 - 3.3 Расчет параметров доставки грузов.
4. Специальная тема (специальный вопрос).
5. Выбор транспортно-технологического оборудования.
6. Вспомогательные цеха и службы.
7. Безопасность жизнедеятельности.

8. Охрана окружающей среды.
9. Экономика и организация дорожного движения.
10. Расчет сметной стоимости логистического сопровождения строительства скважины.

Пояснительная записка содержит до 100 страниц текста на листах формата А4. ВКР должна быть написана на русском языке.

5 Методические материалы

Рекомендации и указания по Форме проведения государственного экзамена выбору и утверждению темы ВКР, руководителю, составу, содержанию, сроков выполнения разделов ВКР, процедуре подготовки к защите, критерии оценивания ВКР членами ГЭК приведены в документе ПРОГРАММА государственной итоговой аттестации по специальности 21.05.06. Нефтегазовая техника и технологии.

Процедура и регламенты проведения государственного экзамена:

Не позднее чем за **30 календарных дней** до дня проведения государственного экзамена приказом ректора университета утверждается расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее **7 календарных дней**. Расписание составляет заведующий кафедрой в соответствии с календарным учебным графиком, согласовывает его с директором института, учебным отделом и передает в отдел практик и содействия трудоустройству выпускников не позднее, чем за **45 календарных дней** до дня проведения первого государственного аттестационного испытания, для подготовки приказа.

Не позднее, чем за **6 месяцев** до даты начала ГИА, дирекция института/филиал размещает в свободном доступе на официальном сайте университета программы ГИА, включая программы государственных экзаменов и требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ. Не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА, каждым обучающимся подписывается лист ознакомления с программой ГИА, а также с порядком подачи и рассмотрения апелляций.

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам и модулям образовательной программы, результаты освоения которых, имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственный экзамен проводится **в устной форме**. Выдаются билеты, в которых приведены три теоретических вопроса по разделам. На подготовку ответов студенту дается **3 часа**, в течение которых студент может подготовить письменные ответы. Затем в устной форме дать ответы на вопросы билета членам ГЭК.

Во время государственного экзамена студенту **разрешается** использовать нормативно-техническую литературу в печатном виде.

Ответ на каждый вопрос билета оценивается отдельно, после выставляется средний балл, который и является окончательной оценкой за государственный экзамен.

Процедура и регламенты защиты ВКР:

Защита выпускной квалификационной работы производится на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Председатель ГЭК – обычно является специалистом по тематике аттестации, всегда приглашается со стороны и утверждается Министерством науки и высшего образования РФ. Состав комиссии утверждается приказом ректора университета.

Расписание работы ГЭК утверждается председателем не позднее, чем за месяц до начала защиты выпускной квалификационной работы. Списки студентов, допущенных к защите, предоставляются в ГЭК.

До начала защиты работы обучающийся представляет в ГЭК следующие документы:

- один экземпляр текстовой части выпускной квалификационной работы;
- один комплект графических материалов;
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензию сторонней организации;
- справка о проверке на наличие неправомерных заимствований.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК (за исключением защиты ВКР по закрытой тематике). Общая продолжительность защиты ВКР одним обучающимся не превышает 0,5 часа.

Процедура защиты ВКР предусматривает:

- выступление обучающегося по содержанию ВКР;
- вопросы членов ГЭК обучающемуся;
- оглашение отзыва руководителя и рецензии;
- ответы обучающегося на замечания, имеющиеся в отзыве (при необходимости, по желанию обучающегося);
- обсуждение ВКР;
- заключительное слово обучающегося (по желанию обучающегося).

Для выступления обучающегося по содержанию ВКР отводится, как правило, не более **10 минут**. В ходе выступления обучающийся может представлять материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи, документы, указывающие на практическое применение результатов работы и т.п.), использовать технические средства для презентации материалов, связанных с выполнением ВКР.

Вопросы членов ГЭК обучающемуся соответствуют ее теме.

На открытой защите ВКР могут присутствовать все желающие, при этом они вправе задавать обучающемуся вопросы по теме ВКР.

После окончания публичной защиты проводится закрытое заседание ГЭК. На этом заседании открытым голосованием, простым большинством голосов определяется оценка по итогам защиты ВКР. Оценивается выпускная квалификационная работа по 5-ти бальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). При равном числе голосов, голос председателя является решающим.

На протяжении всего заседания ГЭК в обязательном порядке ведется протокол заседания, куда вносятся заданные вопросы, ответы, особые мнения и решение комиссии о выдаче диплома (с отличием, без отличия). Протокол подписывается председателем и членами ГЭК, участвовавшими в заседании.

В этот же день после оформления протокола заседания студентам объявляются результаты защиты ВКР. После защиты работа со всеми материалами сдается в архив.

Студенту, не защитившему ВКР в установленный срок по уважительной причине, подтвержденной документально, может быть продлен срок обучения до следующего периода работы ГИА, но не более чем на **один год**. Для этого соискатель должен сдать в деканат института личное заявление с приложенными к нему документами, подтверждающими уважительность причины.

Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления протоколов заседания ГЭК.

Соискателю, защитившему ВКР, решением ГЭК присваивается квалификация специалиста.

ВКР после защиты хранятся в архиве университета **в течение 5 лет**.

Основные сведения о руководстве и консультировании ВКР представлены в Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ИРНИТУ.

Общая структура и правила оформления ВКР представлены в **СТО 005-2020**.

Основные сведения о проверке на объем заимствования и размещение выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе приведены в Положении о проверке

на объем заимствования и размещении выпускных квалификационных работ/научно-квалификационных работ (диссертаций) /научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) обучающихся ИРНИТУ в электронно-библиотечной системе.

Тексты экзаменационных билетов

Министерство науки и высшего образования РФ
Иркутский национальный исследовательский технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Конструкции нефтяных и газовых скважин. Методика проектирования и расчета конструкций.
2. Классификация грузовых автомобильных перевозок
3. Оперативное планирование и диспетчерское руководство перевозками грузов
4. Экспедиторское поручение на оформление претензий и исков по договорам перевозки

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего образования РФ
Иркутский национальный исследовательский технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Бизнес-план, сущность и назначение.
2. Транспортный процесс и его элементы
3. Централизованные и децентрализованные перевозки
4. Метод Кларка-Райта

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего образования РФ
Иркутский национальный исследовательский технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Оборудование призабойного участка скважины.
2. Талевые канаты. Классификация, устройство.
3. Объем перевозок, грузооборот, грузовые потоки
4. Челночный способ организации грузовых перевозок.

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего
образования РФ
Иркутский национальный
исследовательский
технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Нормативные и инструктивные документы для составления проектов и смет.
2. Категории запасов нефти и газа.
3. Выбор подвижного состава по производительности.
4. Методы организации движения автомобилей при магистральных перевозках

Билет составил

Утверждаю:

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего
образования РФ
Иркутский национальный
исследовательский
технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Оборудование устья нефтяных и газовых скважин.
2. Классификация маршрутов перевозок
3. Экспедиторское поручение на оформление коммерческого акта и акта общей формы
4. Оптимальный размер партии поставок (формула Уилсона).

Билет составил

Утверждаю:

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего
образования РФ
Иркутский национальный
исследовательский
технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Коэффициент неравномерности загрузки склада.
2. Показатель уровня прерывности перевозочного процесса.
3. Сущность и значение оптимизации грузопотоков. Методы решения
4. Логистические звенья, цепи.

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего
образования РФ
Иркутский национальный
исследовательский
технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Регулирующие параметры системы управления запасами с фиксированным размером заказа. Возможные случаи ее применения.
2. Логистическая система. Свойства логистических систем. Виды логистических систем.
3. Методы определения повреждения обсадных колонн.
4. Технология и организация перевозки различных грузов

Билет составил

Утверждаю:

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего
образования РФ
Иркутский национальный
исследовательский
технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Задача коммивояжера
2. Закупочная логистика. Цель закупочной логистики.
3. Критерии выбора поставщиков.
4. Бурильные трубы. Назначение и конструкции.

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего
образования РФ
Иркутский национальный
исследовательский
технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Плотность бурового раствора. Значение. Способы определения.
2. Агентское поручение на привлечение грузов к перевозке (канвассинг)
3. Основные принципы «толкающих» внутрипроизводственных логистических систем.
4. Логистический центр. Функции логистического центра.

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего
образования РФ
Иркутский национальный
исследовательский
технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Критерии выбора оптимального варианта системы складирования.
2. Транспортная логистика. Задачи транспортной логистики.
3. Устьевые сепараторы.
4. Буровые установки для бурения нефтяных и газовых скважин.

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего
образования РФ
Иркутский национальный
исследовательский
технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Структура транспортного предприятия.
2. Противовыбросовое оборудование.
3. Виды договоров на транспортное обслуживание
4. Метод ABC, правило 20/80 или правило Парето.

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего
образования РФ
Иркутский национальный
исследовательский
технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Норма запаса. Методы определения нормы запаса.
2. Ответственность сторон и санкции за нарушения сторонами условий перевозок грузов
3. Маршрутизация массовых крупно-партионных перевозок (при по машинных отправлениях)
4. Способы вызова притока из пласта.

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего
образования РФ
Иркутский национальный
исследовательский
технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Классификация буровых установок для бурения на шельфе.

2. Планирование маятниковых маршрутов с обратным порожним пробегом
3. Агентские поручения на букировку и отзыв грузов
4. Производственная логистика. Цель производственной логистики.

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего образования РФ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

Иркутский национальный исследовательский технический университет

**Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»**

1. Гидродинамическое совершенство скважин.
2. Маршрутизация мелкопартионных перевозок
3. Элементы системы доставки грузов.
4. Распределительная логистика. Цель распределительной логистики.

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего образования РФ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

Иркутский национальный исследовательский технический университет

**Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»**

1. Логистика склада.
2. Экспедиторские и агентские поручения, связанные с таможенным оформлением товара и транспортного средства
3. Метод суммирования по столбцам
4. Челночный способ организации грузовых перевозок.

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего образования РФ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

Иркутский национальный исследовательский технический университет

**Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»**

1. Особенности снабжения бурения на шельфе.
2. Выбор развозочных маршрутов по кратчайшей связывающей сети
3. Понятие концепции логистики. Семь правил логистики
4. Величина страхового запаса. Методы определения интервала поставки

Билет составил

Утверждаю:

Дата _____ Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего образования РФ

Иркутский национальный исследовательский технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Глобальные (главные) задачи, решаемые в логистике.
2. Агентско-экспедиторское поручение на оформление стивидорного и тальманского контрактов
3. Классификация реагентов. Требования к перевозке и хранению.
4. Методы определения повреждения обсадных колонн.

Билет составил _____ Утверждаю: _____

Дата _____ Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего образования РФ

Иркутский национальный исследовательский технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Производительность автомобиля и определяющие ее факторы
2. Буровой раствор. Требования к перевозке и хранению.
3. Производительность транспортного средства и определяющие ее факторы
4. Организация претензионной работы в экспедиторском и агентском предприятии

Билет составил _____ Утверждаю: _____

Дата _____ Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего образования РФ

Иркутский национальный исследовательский технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Классификация грузовых автомобильных перевозок
2. Нормирование линейного расхода топлива. Удельный расход топлива
3. Структура и функции службы эксплуатации автопредприятия
4. Метод суммирования по столбцам

Билет составил _____ Утверждаю: _____

Дата _____ Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего образования РФ
Иркутский национальный исследовательский технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20
Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»

1. Противовыбросовое оборудование. Требования к перевозке и хранению.
2. Определение кратчайших расстояний методом потенциалов
3. Экспедиторское поручение на оформление претензий и исков по договорам перевозки
4. Классификация оптовых посредников. Дать определение

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего образования РФ
Иркутский национальный исследовательский технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21
Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»

1. Метод прямого счета. Метод расчета потребности по аналогии. Метод расчета потребности по типичному представителю
2. Задачи организации работы по единому технологическому процессу.
3. Логистические звенья, цепи.
4. Бурильные трубы. Требования к перевозке и хранению.

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего образования РФ
Иркутский национальный исследовательский технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22
Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»

1. Экспедиторские и агентские поручения связанные с страхованием грузов и ответственности третьих лиц
2. Основные объекты логистического управления. Материальный поток, информационный поток, финансовый поток, их понятия и сущность.
3. Формы снабжения. Их преимущества и недостатки. Критерии выбора формы снабжения.
4. Производственная логистика. Цель производственной логистики.

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего
образования РФ
Иркутский национальный
исследовательский
технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Регулирующие параметры системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами. Возможные случаи ее применения.
2. Традиционная концепция управления производством.
3. Критерии выбора транспортного средства.
4. Основные принципы логистического управления процессом транспортировки

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Министерство науки и высшего
образования РФ
Иркутский национальный
исследовательский
технический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

*Гос. экзамен по специальности
21.05.06 «Логистика в нефтегазовой отрасли»*

1. Основные принципы «тянущих» внутрипроизводственных логистических систем.
2. Методы определения потребности в материальных ресурсах.
3. Централизованные и децентрализованные перевозки
4. Основные принципы логистического управления процессом транспортировки

Билет составил

Утверждаю:

Дата

Зав. кафедрой _____ Н.А.Буглов

Дополнительные типовые вопросы, задаваемые на государственном экзамене.

1. Конструкции нефтяных и газовых скважин. Методика проектирования и расчета конструкций.
2. Бизнес-план, сущность и назначение.
3. Нормативные и инструктивные документы для составления проектов и смет.
4. Оборудование устья нефтяных и газовых скважин. Требования к перевозке и хранению.
5. Оборудование призабойного участка скважины.
6. Структура транспортного предприятия.
7. Противовыбросовое оборудование. Требования к перевозке и хранению.
8. Способы вызова притока из пласта.
9. Бурильные трубы. Требования к перевозке и хранению.
10. Буровой раствор. Требования к перевозке и хранению.
11. Классификация буровых установок для бурения на шельфе.
12. Особенности снабжения бурения на шельфе.
13. Буровые установки для бурения нефтяных и газовых скважин.
14. Устьевые сепараторы. Требования к перевозке и хранению.
15. Классификация реагентов. Требования к перевозке и хранению.
16. Талевые канаты. Классификация, устройство. Требования к перевозке и хранению.
17. Категории запасов нефти и газа.

18. Методы определения повреждения обсадных колонн.
19. Классификация грузовых автомобильных перевозок
20. Транспортный процесс и его элементы
21. Объем перевозок, грузооборот, грузовые потоки
22. Классификация маршрутов перевозок
23. Производительность транспортного средства и определяющие ее факторы
24. Нормирование линейного расхода топлива. Удельный расход топлива
25. Выбор подвижного состава по производительности.
26. Централизованные и децентрализованные перевозки
27. Методы организации движения автомобилей при магистральных перевозках
28. Челночный способ организации грузовых перевозок.
29. Технология и организация перевозки различных грузов
30. Структура и функции службы эксплуатации автопредприятия
31. Оперативное планирование и диспетчерское руководство перевозками грузов
32. Определение кратчайших расстояний методом потенциалов
33. Сущность и значение оптимизации грузопотоков. Методы решения
34. Маршрутизация массовых крупно-партионных перевозок (при по машинных отправлениях)
35. Планирование маятниковых маршрутов с обратным порожним пробегом
36. Задача коммивояжера
37. Маршрутизация мелкопартионных перевозок
38. Выбор развозочных маршрутов по кратчайшей связывающей сети
39. Метод суммирования по столбцам
40. Метод Кларка-Райта
41. Виды договоров на транспортное обслуживание
42. Агентское поручение на привлечение грузов к перевозке (канвассинг)
43. Агентские поручения на букировку и отзыв грузов
44. Агентско-экспедиторское поручение на оформление стивидорного и тальманского контрактов
45. Организация претензионной работы в экспедиторском и агентском предприятии
46. Экспедиторское поручение на оформление претензий и исков по договорам перевозки
47. Экспедиторское поручение на оформление коммерческого акта и акта общей формы
48. Ответственность сторон и санкции за нарушения сторонами условий перевозок грузов
49. Экспедиторские и агентские поручения связанные с страхованием грузов и ответственности третьих лиц
50. Экспедиторские и агентские поручения, связанные с таможенным оформлением товара и транспортного средства
51. Понятие концепции логистики. Семь правил логистики.
52. Глобальные (главные) задачи, решаемые в логистике.
53. Основные объекты логистического управления. Материальный поток, информационный поток, финансовый поток, их понятия и сущность.
54. Логистическая система. Свойства логистических систем. Виды логистических систем.
55. Микрологистические системы, макрологистические системы.
56. Логистические звенья, цепи.
57. Закупочная логистика. Цель закупочной логистики.
58. Формы снабжения. Их преимущества и недостатки. Критерии выбора формы снабжения.
59. Критерии выбора поставщиков.
60. Норма запаса. Методы определения нормы запаса.
61. Величина страхового запаса. Методы определения интервала поставки.
62. Регулирующие параметры системы управления запасами с фиксированным размером заказа. Возможные случаи ее применения.
63. Регулирующие параметры системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами. Возможные случаи ее применения.
64. Оптимальный размер партии поставок (формула Уилсона).

65. Метод ABC, правило 20/80 или правило Парето.
66. Производственная логистика. Цель производственной логистики.
67. Традиционная концепция управления производством.
68. Основные принципы «толкающих» внутрипроизводственных логистических систем.
69. Основные принципы «тянущих» внутрипроизводственных логистических систем.
70. Методы определения потребности в материальных ресурсах.
71. Метод прямого счета. Метод расчета потребности по аналогии. Метод расчета потребности по типичному представителю.
72. Распределительная логистика. Цель распределительной логистики.
73. Классификация оптовых посредников. Дать определение.
74. Транспортная логистика. Задачи транспортной логистики.
75. Критерии выбора транспортного средства.
76. Основные принципы логистического управления процессом транспортировки.
77. Показатель уровня прерывности перевозочного процесса.
78. Задачи организации работы по единому технологическому процессу.
79. Элементы системы доставки грузов.
80. Логистический центр. Функции логистического центра.
81. Логистика склада.
82. Критерии выбора оптимального варианта системы складирования.
83. Коэффициент неравномерности загрузки склада.