

Приложение к рабочей программе дисциплины
Экономическое обоснование инженерно-технических решений на
предприятиях водного транспорта

Направление подготовки – 26.03.04 Инженерно-экономическое обеспечение технологий и бизнес-процессов водного транспорта

Направленность (профиль) – Инженерно-экономическое обеспечение бизнес-процессов организаций водного транспорта
Учебный план 2025 года разработки

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Назначение фонда оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) по учебной дисциплине «Экономическое обоснование инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта» – это совокупность контрольных измерительных материалов (оценочных средств), предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся в ходе освоения данной дисциплины. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО, и повышение качества образовательного процесса;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и определение предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить усвоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой на лекционных и практических занятиях, устный экспресс-опрос в ходе обсуждения теоретических вопросов темы, ее основных понятий и положений, проверка правильности выполнения практических работ, оценивание докладов (рефератов), тестирование.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, критериев и шкалы их оценивания; ФОС для проведения промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел, тема	Текущая аттестация на практических занятиях				Промежуточная аттестация
	Экспресс-опрос	Практические работы	Тестирование по текущей теме	Рефераты	
Тема 1. Характеристика и виды инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта	+		+	+	зачет с оценкой
Тема 2. Технология принятия инженерно-технических решений хозяйственной деятельности	+		+	+	
Тема 3. Методические основы разработки и обоснования инженерно-технических решений	+		+	+	
Тема 4. Обоснование инженерно-технических решений и оценка их эффективности	+	+	+	+	
Тема 5. Прогнозирование и анализ инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта	+		+	+	
Тема 6. Теория полезности в системе процессов принятия решений	+		+	+	
Тема 7. Принятие инженерно-технических решений в конфликтных ситуациях	+		+	+	
Тема 8. Сущность и оценка предпринимательских рисков на предприятиях водного транспорта	+		+	+	
Тема 9. Принятие инженерно-технических решений в условиях неопределённости и риска	+	+	+	+	
Тема 10. Обоснование инвестиционных и финансовых решений	+	+	+	+	
Тема 11. Риск-менеджмент и инструментарий регулирования степени предпринимательских рисков на предприятиях водного транспорта	+		+	+	
Тема 12. Принятие инженерно-технических решений на основе финансово-экономических показателей в профессиональной деятельности	+	+			

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

2.2.1 Устный экспресс-опрос

Устный экспресс-опрос является эффективной формой быстрой проверки и достаточно объективной оценки знаний обучающихся, позволяющей проверить степень усвоения ключевых положений темы и целостность восприятия материала соответствующей темы. Он нацелен на контроль и оценку уровня знаний обучающихся, а также умений и навыков самостоятельной работы с теоретическим материалом курса.

Экспресс-опрос осуществляется в режиме пинг-понга (вопрос-ответ), причем ответ предполагает быструю реакцию на вопрос и лаконичное (краткое и ясное) изложение сути обусловленной проблемы. Эти преимущества экспресс-опроса способствуют формированию навыков быстрой концентрации и реагирования на поставленный вопрос.

Кроме того, процедура экспресс-опроса позволяет студентам группы повторить учебный материал перед тестированием.

Экспресс опрос не предполагает тотального опроса студентов группы на занятии. Возможен выборочный опрос студентов, позволяющий получить общее представление о степени подготовленности группы для работы на практическом занятии.

Вопросы
Тема 1. Характеристика и виды инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта
1. Дайте определения понятиям «эффект», «эффективность» и «технические решения». 2. Каковы особенности технических решений, принимаемых на этапе жизненного цикла «разработка продукта — внесение конструкторских изменений» с точки зрения оценки их целесообразности? 3. Охарактеризуйте признаки и сферы инженерно-технического решения. 4. Назовите и охарактеризуйте элементы инженерно-технического решения. 5. Какие подходы к рассмотрению содержания инженерно-технического решения Вам известны? 6. Каковы основные аспекты рассмотрения сущности инженерно-технических решений? 7. Укажите требования к инженерно-техническим решениям и условия их выполнения. 8. Назовите виды инженерно-технических решений по нескольким классификационным признакам. 9. Приведите примеры инженерно-технических решений по различным классификационным признакам на предприятиях водного транспорта. 10. Охарактеризуйте формы реализации инженерно-технических решений. 11. Приведите примеры сочетания форм выражения и форм реализации инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта. 12. Назовите критерии эффективности транспортной системы.
Тема 2. Технология принятия инженерно-технических решений хозяйственной деятельности
1. Каков перечень вопросов для рассмотрения при принятии инженерно-технических решений? 2. Охарактеризуйте основные концептуальные подходы к принятию инженерно-технических решений. 3. Охарактеризуйте этапы процесса принятия инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта. 4. Охарактеризуйте стили принятия инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта. 5. Назовите и охарактеризуйте факторы, влияющие на принятие инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта. 6. Охарактеризуйте условия, в которых действует лицо, принимающее решение. 7. Дайте характеристику социально-психологическим и биопсихическим законам, оказывающим влияние на лицо, принимающее решение.
Тема 3. Методические основы разработки и обоснования инженерно-технических решений
1. Охарактеризуйте совокупность методов разработки инженерно-технических решений и требования к ним. 2. Дайте характеристику различных видов экспертных оценок. 3. Назовите виды эвристических методов выработки решений и охарактеризуйте их преимущества и недостатки. 4. Приведите разновидности методов индивидуальной и групповой работы. 5. Сравните методы групповой и индивидуальной экспертной работы. 6. Охарактеризуйте разновидности групповых экспертных методов. 7. Охарактеризуйте деловые игры как инструмент разработки инженерно-технических решений.
Тема 4. Обоснование инженерно-технических решений и оценка их эффективности
1. Поясните выбор методов обоснования инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта. 2. Назовите возможные критерии оценки вариантов инженерно-технических решений. 3. Охарактеризуйте подходы к обоснованию инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта.
Тема 5. Прогнозирование и анализ инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта
1. Охарактеризуйте математические методы прогнозирования и анализа инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта. 2. Назовите и обоснуйте ключевые принципы прогнозирования инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта. 3. Дайте характеристику инструментария методов анализа инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта. 4. Каковы основные правила обеспечения сравнения альтернативных вариантов?
Тема 6. Теория полезности в системе процессов принятия решений
1. Что такое «полезность» и какой вид имеет функция полезности? 2. Каково понимание полезности и лотереи в рамках принятия решений? 3. Назовите и поясните аксиомы рационального поведения? 4. Дайте математическое описание лотереи в системе принятия решений. 5. Каковы особенности применения «полезности» в принятии решений.
Тема 7. Принятие инженерно-технических решений в конфликтных ситуациях
1. Каково понятие конфликта в экономической деятельности? 2. Какова математическая модель конфликта? 3. Какова роль теории игр в выборе инженерно-технических решений? 4. Поясните специфику применения теории игр в выборе стратегии предприятий водного транспорта. 5. Что собой представляет седловая точка? 6. Какие стратегии называются чистыми? 7. Охарактеризуйте порядок действий при использовании смешанных стратегий.

8. В чем сущность теоремы Неймана?
9. Что собой представляет верхняя и нижняя цена игры?
10. Какая стратегия называется доминируемой?
Тема 8. Сущность и оценка предпринимательских рисков на предприятиях водного транспорта
1. Охарактеризуйте отличия теорий риска.
2. Какие подходы к интерпретации категории «риск» Вам известны?
3. Почему понятия «риск» и «неопределенность» нетождественны?
4. Раскройте содержательные характеристики категории «риск».
5. Раскройте суть функций риска предпринимательской деятельности.
6. Поясните на примерах основные черты риска.
7. Охарактеризуйте факторы, влияющие на степень предпринимательского риска.
8. Назовите критерии классификации рисков, виды рисков по каждому критерию и приведите примеры.
9. Охарактеризуйте понятия «предпринимательские потери» и «степень риска».
10. Приведите примеры потерь от предпринимательской деятельности.
11. Какова сфера применения статистического метода оценки риска?
12. Какова сфера применения экспертного метода оценки риска?
13. Охарактеризуйте особенности известных Вам методов оценки риска.
14. Охарактеризуйте карту рисков как инструмент визуализации информации в анализе рисков.
15. Поясните особенности построения матрицы рисков по австралийско-новозеландскому стандарту.
16. Охарактеризуйте показатели абсолютной оценки риска.
17. Охарактеризуйте показатели относительной оценки риска.
18. В чем суть имитационного моделирования инвестиционных рисков?
19. Назовите преимущества и недостатки известных Вам методов количественной оценки риска инвестиционных проектов.
Тема 9. Принятие инженерно-технических решений в условиях неопределённости и риска
1. Каковы правила построения матрицы доходов?
2. В каких случаях рекомендуется использовать матрицу доходов?
3. Охарактеризуйте подходы к выбору критериев принятия инженерно-технических решений в условиях неопределенности.
4. Дайте характеристику критерия Вальда. В каких случаях лицу, принимающему решение, рекомендуется использовать данный критерий?
5. В чем сущность критерия Максимакса. Почему он получил название «критерия оптимизма»?
6. Дайте характеристику критерия Сэвиджа. В чем проявляется аналогия данного критерия с критерием Вальда?
7. Назовите основные положения правила Гурвица.
Тема 10. Обоснование инвестиционных и финансовых решений
1. Охарактеризуйте критерии обоснования решений при выборе инвестиционного проекта.
2. Раскройте суть понятий «финансовые решения» и «оптимальный портфель» в условиях риска.
3. Какова математическая модель формирования оптимального портфеля ЦБ?
Тема 11. Риск-менеджмент и инструментарий регулирования степени предпринимательских рисков на предприятиях водного транспорта
1. Охарактеризуйте структурно-логическую модель риск-менеджмента предприятия водного транспорта.
2. Назовите функции управляющей и управляемой подсистем системы риск-менеджмента предприятия водного транспорта.
3. Какова концептуальная модель процесса управления рисками хозяйственной деятельности на предприятии водного транспорта?
4. Назовите принципы построения действенной системы риск-менеджмента предприятия водного транспорта.
5. Каковы направления воздействия на степень риска хозяйствования?
6. Назовите основные методы регулирования степени риска.
7. В чем особенности избежания, сохранения, компенсации и диверсификации риска?
8. Приведите примеры применения разных методов снижения степени риска.
9. Что относится к инструментам регулирования рисков?
10. Охарактеризуйте метод сохранения рисков.
11. Что относится к избежанию рисков?
12. Что является целью передачи рисков?
13. Охарактеризуйте риски, подлежащие страхованию.
Тема 12. Принятие инженерно-технических решений на основе финансово-экономических показателей в профессиональной деятельности
1. Как произвести расчет суммарных годовых расходов на электроэнергию, топливо и смазку при реализации проекта?
2. Как определить эффективность перегрузочного процесса?
3. Каковы основные блоки математической модели погрузочно-разгрузочного, перегрузочного комплекса?
4. Охарактеризуйте методику анализа технологической переработки грузов.
5. Охарактеризуйте схему рабочих процессов грузопотока.

Критерии оценивания знаний студентов при устном экспресс-опросе:

- «отлично» - вопрос раскрыт, студент свободно владеет материалом, соблюдены логическая последовательность и связность изложения ответа без промедления и затруднений;

- «хорошо» - вопрос в целом раскрыт, соблюдены логическая последовательность и связность изложения, студент владеет материалом, но не в полной мере демонстрирует глубину понимания вопроса, затрудняется ответить быстро;

- «удовлетворительно» - студент затрудняется сформулировать полный ответ, не вполне соблюдены логическая последовательность и связность изложения;

- «неудовлетворительно» - вопрос не раскрыт, студент не владеет материалом.

Количество попыток ответов на вопрос при экспресс-опросе – одна.

2.2.2 Тестирование

Тестирование – это форма оперативного, объективного и сплошного измерения знаний обучающихся, выполняющая не только диагностическую функцию, нацеленную на выявлении уровня знаний, умений, навыков студента, но и обучающую и воспитательную функции, что, несомненно, повышает прикладную ценность тестирования. Обучающая функция тестирования состоит в мотивировании студента к активизации работы по усвоению учебного материала, с одной стороны, а с другой стороны, позволяет ему, задействовав резервы памяти, не только вспомнить, но и закрепить изучаемый материал. Воспитательная функция проявляется в периодичности и неизбежности тестового контроля, что дисциплинирует и организует работу студентов, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях.

Тестирование формирует навыки по работе с учебным материалом и извлечению информации.

Тестовое задание (вопрос)	Ответы
Тема 1. Характеристика и виды инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта	
1. Результат анализа, прогнозирования, оптимизации экономического обоснования и выбора альтернативы из совокупности вариантов достижения конкретной цели предприятия - это:	а) Инженерно-техническое решение; б) эвристика; в) сводка; г) ковариация.
2. Существование решения как такового предполагает наличие определенных элементов:	а) субъекта, объекта, предмета, цели, причины разработки; б) субъекта, объекта, предмета, цели; в) предмета, цели, причины разработки; г) субъекта, объекта, цели.
3. Какая сущность заложена в механизме управления персоналом для согласования их деятельности внутри коллектива?	а) технологическая; б) социальная; в) правовая; г) экономическая.
4. По сфере действия инженерно-технические решения подразделяются на:	а) одноуровневые и многоуровневые; б) комплексные и частичные; в) технические, экономические, социальные; г) стратегические, тактические, оперативные.
5. По цели инженерно-технические решения подразделяются на:	а) коммерческие и некоммерческие; б) одноцелевые и многоцелевые; в) одноуровневые и многоуровневые; г) стратегические, тактические, оперативные.
6. Вывод внешних экспертов это условие достижения такого требования как:	а) соответствие действующему законодательству и уставным документам предприятия; б) своевременность; в) учет возможных негативных последствий в экономической, социальной, экологической и других сферах в случае реализации решения; г) отсутствие в тексте решения противоречий самому себе или ранее реализованным.
7. Знания и интуиция руководителя это условие такого требования как:	а) своевременность; б) организационная выполнимость; в) наличие возможностей обоснования положительных результатов; г) соответствие действующему законодательству и уставным документам предприятия.

8. Формирование и доведения целей, сроков исполнения до каждого работника это условие достижения такого требования:	а) наличие четкой целевой направленности и адресности; б) наличие возможностей обоснования положительных результатов; в) наличие параметров для внешнего или внутреннего контроля его выполнения; г) наличие у руководителей соответствующих полномочий (прав и обязанностей) для реализации инженерно-технических решений.
9. Деловая беседа; проводится руководителем с целью научить, передать опыт успешного выполнения инженерно-технического решения - это:	а) личный пример; б) наставление; в) совет; г) разъяснение.
10. Решение, которое формирует общую положительную инфраструктуру любой деятельности – это:	а) указ; б) оферта; в) соглашение; г) договор.
11. Решение о приеме предложений, о заключении соглашений на предложенных в оферте условиях называется:	а) оферентом; в) контрактом; б) акцептом; г) нет правильного ответа.
Тема 2. Технология принятия инженерно-технических решений хозяйственной деятельности	
1. Какой стиль представляет метод принятия решений, характеризующийся незначительной терпимостью к двусмысленности и рациональным образом мышления?	а) директивный; б) аналитический; в) бихевиористический; г) концептуальный.
2. Процесс принятия решений имеет определенные элементы:	а) цели, субъект, принимающий решения; б) альтернативные варианты решения, условия, результаты и критерии; в) альтернативные варианты решения, цели, субъект, принимающий решения; г) условия, результаты и критерии; д) а, б; е) а, г; ж) нет верного ответа.
3. Означает процесс столкновения разнообразных проблем, решений, задач. Генерированные несдерживаемым потоком задания, предложения по их решению попадают в «мусорный ящик». При этом будет рассмотрено и привлечено к финальному выводу только часть предложенных решений. По данной модели существуют комплекты готовых ожидаемых конкурентных решений:	а) научный менеджмент «тейлоризм»; б) редукционизм; в) модель «мусорного контейнера»; г) рационально-дедуктивная модель.
4. Решения принимаются небольшими порциями в ходе разворачивания проблемы, каждое следующее решение не зависит от предыдущего. Модель освобождает менеджеров от груза прошлых ошибок:	а) научный менеджмент «тейлоризм»; б) рационально-дедуктивная модель; в) дискретно-инкрементальная модель; г) тотальное управление качеством.
5. Достаточно проверенное и надежное; в большинстве случаев принимается обоснованно и взвешенно – это:	а) рискованное решение; б) инертное решение; в) осторожное решение; г) уравновешенное решение.
6. Принимается на основе объективного аналитического процесса, с применением экономических законов, научных подходов – это:	а) рациональное решение; б) осторожное решение; в) уравновешенное решение; г) рискованное решение.
7. Основными факторами непосредственной ситуации, влияющими на принятие решения, являются:	а) значимость решения; б) давление времени; в) условия, в которых действует ЛППР; г) а, б; д) а, в; е) все ответы верны.
8. Начав работать в одном направлении, человеческий мозг имеет склонность работать в том же направлении и при других внешних раздражителях. Каждый человек приобретает определенные привычки, навыки, дающие возможность если не определять конкретные ее действия, то хотя бы прогнозировать – это:	а) закон установок; б) закон доминанты; в) общий закон инерции; г) закон единства биологического и социального.
9. Действия человека определяются не только сознанием, но и неосознанными мотивационными причинами. Человек может быть запрограммирован на	а) закон возрастания энтропии; б) закон установок; в) закон доминанты;

выполнение решения и, не осознавая этого, реализовывать его – это:	г) закон единства социального и бессознательного.
10. Ряд мероприятий организационного, технологического, экономического, правового и социального характера, направленных на формирование инженерно-технических решений – это:	а) характеристика инженерно-технических решений; б) методы разработки инженерно-технических решений; в) индивидуальные методы экспертной оценки; г) коллективные методы экспертной оценки.
Тема 3. Методические основы разработки и обоснования инженерно-технических решений	
1. Какого метода разработки инженерно-технических решений не существует?	а) аналитические методы; б) статистические методы; в) систематические методы; г) математические методы.
2. Какие методы предполагают длительную и тщательную самостоятельную работу эксперта над анализом тенденций, оценкой состояния и путей развития объекта прогноза?	а) эвристические методы; б) индивидуальные методы экспертной оценки; в) коллективные методы экспертной оценки; г) аналитические экспертные оценки.
3. В чем заключается матричный подход?	а) перед экспертами ставится задача оценки относительной весомости вклада каждой цели в достижение целей более высокого уровня; б) он строится на базе матрицы парных сравнений, по строкам и столбцам которой перечисляются сравниваемые альтернативы; в) эксперту предлагаются отобранные для сравнительной оценки альтернативные варианты (желательно не более 30) для их упорядочения по привлекательности; г) каждая альтернатива оценивается экспертом определенным количеством баллов.
3. Эвристика -	а) имитационное моделирование реальных ситуаций, для выполнения которого каждый участник получает определенную роль; б) методы решения задач, опирающиеся на опыт принятия решений; в) совокупность приемов исследования, методика постановки вопросов и их решения; метод обучения с помощью наводящих вопросов, а также теория такой методики; г) специальное средство и метод решения уникальных задач, обоснование принятия сложных инженерно-технических решений.
5. Метод коллективного генерирования идей по решению творческой задачи, цель которой - отбор идей – это:	а) прямая «мозговая атака»; б) встречная «мозговая атака»; в) метод «двойной мозговой атаки»; г) метод дискуссии.
6. Какой метод целесообразно применять для сбора дополнительной информации в условиях проблемной ситуации или упорядочения уже имеющейся для решения проблемы?	а) метод ключевых вопросов; б) метод инверсии; в) метод аналогии; г) метод номинальной группы.
7. Разновидности метода аналогия?	а) прямая, личностная, символическая, фантастическая; б) прямая, фантастическая, реалистическая; в) личностная, фантастическая, экономическая; г) символическая, прямая, личностная.
8. Что относится к методам индивидуальной работы?	а) ожидание вдохновения; б) метод Дельфи; в) метод инверсии; г) метод свободных ассоциаций.
9. Организационно-деятельностные игры (ОДИ) - это:	а) специальное средство и метод решения уникальных задач, обоснование принятия сложных инженерно-технических решений; б) имитационное моделирование реальных ситуаций, для выполнения которого каждый участник получает определенную роль; в) комплекс математических моделей, обеспечивающих расчет основных количественных параметров, и неформальные условия; г) моделирование деятельности различных специалистов по решению комплексных проблем управления социально-экономическими системами.
10. Ряд прогнозов по каждому рассматриваемому решению по его реализации, а также возможных	а) метод инверсии; б) метод Дельфи;

положительных или отрицательных последствий – это:	в) метод сценариев; г) метод свободных ассоциаций.
Тема 4. Обоснование инженерно-технических решений и оценка их эффективности	
1. Обоснование инженерно-технических решений – это:	а) метод коллективного генерирования идей по решению творческой задачи, цель которой - отбор идей; б) совокупность приемов исследования, методика постановки вопросов и их решения; в) подкрепление убедительными доказательствами соответствия предполагаемого решения заданным критериям и реальным ограничениям; г) совокупность приемов исследования, методика постановки вопросов и их решения.
2. Какие факторы нужно использовать при решении производственных ситуаций?	а) качество работы; б) технологию; в) бюджет; г) стоимость.
3. Оптимизация – это:	а) предполагает выбор наилучшего варианта решения при конкретных условиях; б) предполагает выбор наихудшего варианта решения при конкретных условиях; в) не предполагает выбор наилучшего варианта решения при конкретных условиях; г) нет верного ответа.
4. Что не входит в основные условия обеспечения качества инженерно-технического решения:	а) полнота решения поставленной задачи (возможность практической реализации решения в запланированном объеме); б) применение научных подходов; в) правовая обоснованность решения; г) наличие механизма реализации решения.
5. Коэффициент аппроксимации – это:	а) вероятность появления случая потери; б) размер возможного ущерба; в) степень адекватности теоретической модели фактическим данным, на базе которых она была разработана; г) показатель энтропии.
6. Организационная эффективность – это:	а) соотношение стоимости добавочного продукта, полученного в результате реализации решения и затрат на его разработку и реализацию; б) факт достижения организационных целей, связанных с реализацией потребностей человека в организации жизни, безопасности, управления, благодаря как можно меньшей численности работников в минимальное время; в) факт достижения психологических целей, реализующих потребности человека в семье, свободном времени для большего числа работников за более короткий срок или с меньшими финансовыми затратами; г) факт достижения политических целей, реализующих потребности человека в вере, патриотизме, за более короткий срок, силами меньшего числа работников или с меньшими финансовыми затратами.
7. Факт достижения определенных результатов (отраслевого, национального и мирового уровня производства), запланированных в бизнес-плане за более короткий срок или с меньшими затратами - это :	а) технологическая эффективность; б) психологическая эффективность; в) социальная эффективность; г) этическая эффективность.
8. Эффект от реализации каких решений имеет выраженный характер непропорционального роста:	а) асинергических; в) синергических; б) ординарных; г) нет правильного ответа.
9. К основным принципам оценки эффективности инженерно-технических решений не относится:	а) приоритетность общей конечной цели предприятия на данный период (цели всех структурных элементов принятия решения, цели лица, принимающего решения, должны быть согласованы и совпадать с основной целью организации); б) взаимосвязанность (все элементы системы связаны не только между собой, но и с окружающей средой); в) функциональность (совместный анализ структуры управления реализацией решений и функциями с

	приоритетом функций над структурой). г) нет верного ответа.
Тема 5. Прогнозирование и анализ инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта	
1. Задачи прогнозирования:	а) определение прохождения процесса изменения объекта прогнозирования в течение предстоящего периода; б) обоснование экономической целесообразности разработки инженерно-технических решений на предприятиях водного транспорта, исходя из имеющихся ресурсов и приоритетов; в) сделать понятным процесс разработки решения; г) а и б.
2. К основным методам инженерно-технических решений относится:	а) индексный метод; б) балансовый метод; в) факторный анализ; г) все ответы верны.
3. Сводка:	а) используется для обобщенной характеристики массовых, качественно однородных экономических явлений, показателей, процессов; б) разложение обобщающего (конечного) показателя на отдельные части для определения влияния каждой из них) и обобщение (определение связи между частями целого и их влияния на общие результаты); в) изучает всю совокупность явлений, характеризует конкретное направление производственно-хозяйственной деятельности предприятия) и выборочные (предусматривают изучение хозяйственной деятельности предприятия на основе типичных представителей совокупности явлений, процессов, например, на основе методов теории вероятности) исследования; г) синтезирование результата влияния различных факторов на обобщающий показатель производственно-хозяйственной деятельности предприятия и группировка (выделение по определенным признакам характерных групп среди изучаемых явлений).
4. Ускоряют проведение анализа, способствуют более полному учету влияния факторов на результаты деятельности, повышению точности вычислений –	а) сравнительные методы; б) математические методы; в) графические методы; г) факторные методы.
Тема 6. Теория полезности в системе процессов принятия решений	
1. Полезность выражает:	а) степень удовлетворения человека от потребления товара или выполнения любого действия; б) выгодно вложить капитал в производство товаров, которые приносят доход; в) способность удовлетворять какую-либо потребность; г) блага при увеличении количества потребляемого блага на одну единицу.
2. Функция полезности – это:	а) это соотношение между объемами потребляемых благ и уровнем полезности, достигаемым при этом потребителем; б) математическое выражение, распределяющее значения стоимости капитала; в) это соотношение между объемами потребляемых благ и уровнем полезности, достигаемым при этом потребителем; г) некоторая функция, определенная на распределении потребляемых благ полезности.
3. Полезность рассматривается как:	а) проблема рационального выбора; б) обобщенные потери или выигрыши, когда все ценности сведены к одной шкале; в) распределение эффективности; г) принятия решений в условиях риска и неопределенности принцип оптимального выбора.
Тема 7. Принятие инженерно-технических решений в конфликтных ситуациях	
1. Решения в условиях конфликта всегда связаны с:	а) неопределенностью; б) риском; в) взаимодействием конкурентов; г) государственной политикой.
2. Цель теории игр:	а) формирование рекомендаций по оптимальному поведению участников конфликта; б) формирование рекомендаций для устранения

	конкурентов; в) активное участие в разрешении конфликтов; г) выбор оптимальной стратегии для перехода в наступление.
3. Обобщить потери или выигрыши путем сведения всех ценностей к одной шкале позволяет использование концепции:	а) редукционизма; б) полезности; в) хаоса; г) нет правильного ответа.
4. Основное предположение, на основании которого находят оптимальное решение в теории игр, состоит в том, что:	а) противник менее способен к активной защитной политике; б) противник такой же умный, как и сам игрок; в) противник преобладает над игроком; г) противник может пользоваться помощью извне.
5. Смешанная стратегия – это модель:	а) изменчивой, гибкой тактики; б) сложной взаимосвязанной системы; в) единичного логического хода; г) долгосрочной стратегии.
6. На современном этапе применение методов теории игр возможно для обоснования решений относительно:	а) проведения принципиальной ценовой политики; б) выхода на рынок; в) создания совместных предприятий, корпораций; г) все ответы верны.
Тема 8. Сущность и оценка предпринимательских рисков на предприятиях водного транспорта	
1. Экономическая система, эффективность и условия функционирования которой точно неизвестны- это:	а) объект риска; б) условие существования риска; в) черта риска; г) субъект риска.
2. Риски, оказывающие влияние на деятельность субъектов хозяйствования и возникающие вследствие административных и законодательных изменений:	а) экологический риск; б) административно-законодательные риски; в) производственный риск; г) технический риск.
3. Риски, связанные с возможностью продвижения товаров на иностранные рынки сбыта:	а) маркетинговые риски; б) таможенные риски; в) транспортные риски; г) коммерческие риски.
4. Что не является причиной риска роста рыночных цен на ресурсы:	а) вероятность совершения ошибки при проведении анализа и прогнозирования конъюнктуры на рынках ресурсов; б) возможность изменения в силу целого ряда причин политики ценообразования у некоторых поставщиков ресурсов; в) вероятность сужения рынков, на которых предприятие может выбирать наиболее оптимальных для себя поставщиков; г) изменение политической и экономической ситуации в стране.
5. Экономическая сущность категории «риск»:	а) риск – осознаваемая человеком возможная опасность; б) риск сопровождает практически все виды хозяйственных операций, существует независимо от воли и сознания человека; в) риск – событие, которое может произойти или не произойти и иметь один из возможных экономических результатов: отрицательный, нулевой, положительный; г) разное восприятие людьми одной и той же величины, вследствие отличий в психологических, этических, ценностных принципах и установках.
6. Лицо (индивид или коллектив), заинтересованное в результатах управления объектом риска и имеет компетенцию принимать решения относительно объекта риска- это:	а) объект риска; б) условие существования риска; в) черта риска; г) субъект риска.
7. Характерные признаки безрисковой зоны:	а) отсутствие каких-либо потерь при осуществлении хозяйственных операций; б) потери поддаются точному расчету в пределах одного года; в) нечастые случаи наступления риска; г) крайне редки случаи наступления риска.
8. Что представляет собой дисперсия:	а) прямая пропорциональность; б) стандартное отклонение результатов (стоимости капитала) как степени риска в критерии принятия решений; в) замена значений математических ожиданий; г) альтернатива с большим значением математического

	ожидания.
9. Вероятность появления потерь (вероятность реализации риска), а также размер возможного ущерба от них:	а) мера потерь; б) степень риска; в) мера риска; г) нет правильного ответа.
10. Оценка вероятности наступления случайного события исходя из относительной частоты появлений данного события в серии наблюдений выполняется в рамках какого метода оценки рисков?	а) аналитического; б) экспертного; в) статистического; г) нет правильного ответа.
11. Какой метод количественной оценки считается более субъективным, по сравнению с другими методами:	а) аналитический; б) экспертный; в) статистический; г) нет правильного ответа.
Тема 9. Принятие инженерно-технических решений в условиях неопределённости и риска	
1. С точки зрения экономической теории неопределенность – это	а) ресурсная результативность, полученную в результате разработки, принятия и реализации решения на предприятии водного транспорта; б) процесс разработки решения; помочь выявить базовые тенденции в исследуемой сфере; в) объективная невозможность получения абсолютного знания об объективных и субъективных факторах функционирования системы, неоднозначность ее параметров; г) подкрепление убедительными доказательствами соответствия предполагаемого решения заданным критериям и реальным ограничениям.
2. Какой ученый занимался изучением проблемы неопределенности в рамках современной экономической теории:	а) Ч. Линдблом; б) Ф. Найт; в) Ф.Тейлор; г) нет верного ответа.
3. Причины возникновения неопределенности:	а) неопределенность процессов, имевших место на предприятии и экономической жизни; полное отсутствие информации, субъективный анализ информации во время планирования поведения субъекта хозяйствования; б) отсутствие правдивой информации предприятий водного транспорта относительно своей финансово- хозяйственной деятельности, сокрытие информации; в) влияние субъективных факторов на результаты проведения анализа; наличие систематических, случайных или механических ошибок в информации; г) все ответы верны.
4.Как определяется неопределенность:	а) чем больше неопределенность при принятии инженерно-технического решения, тем больше степень риска; б) чем меньше неопределенность при принятии инженерно-технического решения, тем больше степень риска; в) чем меньше неопределенность при принятии инженерно-технического решения, тем меньше степень риска; г) чем больше неопределенность при принятии инженерно-технического решения, тем меньше степень риска.
5.В зависимости от способов определения вероятности различают типы неопределенности	а) статистическая и нестатистическая; б) информационная и статистическая; в) информационная и инвестиционная; г) нет верного ответа.
6.Полная неопределенность	а) близкая к нулю степень прогнозируемости наступления событий; б) близкая к 1 степень прогнозируемости наступления событий; в) степень прогнозируемости наступления событий находится в пределах от 0 до 1; г) степень прогнозируемости наступления событий равна 0.
7. Для выбора оптимальной стратегии в ситуации неопределенности используют в некоторых случаях несколько стратегий	а) «чистую» стратегию; б) «снятие сливок»; в) «темная» стратегия; г) «смешанную» стратегию.
8. Что является критерием выбора в правиле Байеса:	а) математического ожидания альтернативы j; б) оценка рассеивания значений критерия; в) степень рискованности намеченных операций; г) риски, которые можно частично предотвратить.

Тема 10. Обоснование инвестиционных и финансовых решений	
1. Решения по вложению (инвестированию) средств в активы в определенный момент времени для получения прибыли в будущем это:	а) инвестиционные решения; б) финансовые решения; в) организационные решения; г) рациональные решения.
2. План (программа) мероприятий, связанных с осуществлением капитальных вложений для их будущего возмещения и получения прибыли - это:	а) финансовый проект; б) бизнес проект; в) инвестиционный проект; г) инновационный проект.
3. Средневзвешенная величина стоимости по каждому источнику финансирования это:	а) стоимость капитала для финансирования проекта; б) модель определения цены капитальных активов; в) средневзвешенная цена капитала; г) индекс доходности.
4. Метод учета риска из-за увеличения ставки дисконтирования распространен в случае принятия:	а) инвестиционных решений; б) организационных решений; в) финансовых решений; г) инвестиционных и финансовых решений.
5. Совокупность активов (акций, облигаций), составленных в наиболее выгодных пропорциях это:	а) портфели минимального риска; б) портфель ценных бумаг; в) инвестиционный портфель; г) портфель иностранных ценных бумаг.
6. Соотношение долей различных видов инвестиций в ценные бумаги - это:	а) стоимость портфеля; б) теория оптимального портфеля; в) структура портфеля; г) цена портфеля.
7. Портфели минимального риска формируются в соответствии с требованиями:	а) минимизации риска при условии ограничения на прибыльность; б) максимизации риска при условии ограничения на прибыльность; в) максимизации эффективности и минимизации риска; г) максимизации доходности при условии ограничения на риск.
8. Портфели максимальной эффективности формируются с учетом требования:	а) минимизации риска при условии ограничения на прибыльность; б) максимизации риска при условии ограничения на прибыльность; в) максимизации эффективности и минимизации риска; г) максимизации доходности при условии ограничения на риск.
9. Портфель Тобина отличается тем, что в него включены:	а) рисковые ценные бумаги; б) безрисковые ценные бумаги; в) все ценные бумаги; г) безрисковые акции.
Тема 11. Риск-менеджмент и инструментарий регулирования степени предпринимательских рисков на предприятиях водного транспорта	
1. Этот метод управления рисками заключается в простом уклонении от принятия проектов, решений, обремененных чрезмерным риском, в отказе сотрудничать с ненадежными партнерами, поставщиками:	а) компенсация риска; б) избежание риска; в) страхование риска; г) передача риска.
2. Этот метод управления рисками относится к превентивным средствам управления и характеризуется трудоемкостью и многочисленными аналитическими исследованиями:	а) компенсация риска; б) избежание риска; в) страхование риска; г) передача риска.
3. Этот метод управления рисками предусматривает передачу ответственности за него третьим лицам при сохранении существующего уровня риска:	а) компенсация риска; б) избежание риска; в) обеспечение риска; г) передача риска.
4. Этот метод снижения степени риска представляет собой процесс распределения инвестируемых средств между различными объектами вложения, непосредственно не связанными между собой:	а) компенсация риска; б) диверсификация риска; в) страхование риска; г) передача риска.
5. Этот метод заключается в оценке влияния различных способов управления риском на «стоимость предприятия», которая определяется стоимостью его свободных активов (разницей между величиной всех его активов и обязательств):	а) компенсация риска; б) избежание риска; в) метод Хаустон; г) метод Лапласа.

Технология оценивания тестирования: оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется посредством отношения количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте, выраженного в процентах, по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии формирования оценок при тестировании:

- «отлично» – общая оценка текущего теста попадает в пределы от 90 до 100%;
- «хорошо» – общая оценка текущего теста попадает в пределы от 70 до 89%;
- «удовлетворительно» – общая оценка текущего теста попадает в пределы от 61 до 69%;
- «неудовлетворительно» – общая оценка текущего теста попадает в пределы от 0 до 60%.

Время прохождения тестов определяется временем ответа на один вопрос (1 минута) и количеством тестовых вопросов по теме.

Количество попыток прохождения теста ограничено только временем официальных консультаций преподавателя.

2.2.3 Практические работы

Для успешного усвоения дисциплины студентам необходимо выполнять расчетные задания, интерпретировать результаты и формулировать выводы. В процессе изучения дисциплины они должны выполнить и защитить три практических работы.

исследований они должны выполняться и зачитываться при практических работах.

Задания для выполнения практических работ		
Практическая работа № 1. Тема 4. Обоснование инженерно-технических решений и оценка их эффективности		
Задание 1. Данные для расчета целесообразности осуществления производственной деятельности предприятия водного транспорта		
Показатели	Значение	
Материальные затраты на годовой объем производства, руб.	1600000	
Амортизационные отчисления в год, руб.	900000	
Расходы на оплату труда, руб.	850000	
Отчисления на социальные мероприятия, %	38	
Сумма прочих затрат, руб.	1004000	
Плановый объем производства, тыс.шт	110	
Ожидаемая минимальная чистая прибыль, руб.	1250000	
Цена на продукцию на рынке с НДС, при которой реализация обеспечена, руб.	Не более 85	
Ставка по налогу на прибыль, %	25	

Задание 2. Объем товарной продукции в отчетном году составлял 127500 тыс. руб., а затраты на 1 руб. этой продукции 0,89 руб. Предприятие рассматривает решение об увеличении объема производства продукции на 12 % в плановом году. Определите себестоимость товарной продукции в плановом году в случае реализации такого решения, если также известно:

А) условно-постоянные затраты в отчетном году достигли 20850 тыс. руб.;

Б) в плановом году предполагается, что:

- вследствие внедрения новой техники будет сэкономлено 2500 тыс. руб. из числа затрат на содержание и эксплуатацию оборудования,
- в связи с возрастанием объема производства в плановом году предполагается рост расходов на содержание складских помещений на 3,8 % от уровня предыдущего отчетного года (1500 тыс. руб).

Задание 3. Предприятие приняло решение об увеличении объема производства продукции в плановом году. Необходимо выполнить расчет безубыточного объема производства и отразить его графически. Данные для расчета критического объема производства представлены ниже.

Данные для расчета критического объема производства

Показатели	Ед. изм.	Значение показателя
Объем производства продукции в натуральном выражении	ед.	66000

Выручка от реализации продукции	руб.	1999800
Полная себестоимость, всего:	-«-	?
в т.ч.		
– условно-постоянные расходы	-«-	391237,4
- условно-переменные расходы	-«-	726583,74
Цена ед. продукции	-«-	33,33
Удельные переменные расходы	-«-	12,1
Критический объем продаж		
- в натуральном выражении	т	?
- в процентном выражении	%	?

Практическая работа № 2. Тема 9. Принятие инженерно-технических решений в условиях неопределённости и риска

Задание 1. Предприятие занимается поставками пенопласта. Длина маршрута - 700 км. Себестоимость 1 м³ пенопласта - 1200 руб., цена реализации - 1600 руб. за 1 м³. В зависимости от вместимости транспортных средств предприятие может осуществлять поставки партиями по 10, 15, 20, 25, 30 м³ пенопласта. Цена реализации может колебаться в зависимости от того, на сколько дней опаздывает поставки: без опоздания - 1600 руб./м³, на 1 день - 1550 руб./м³, на 2 дня - 1400 руб./м³, на 3 дня - 1300 руб./м³, на 4 дня - 1200 руб./м³.

Предприятие несет расходы на доставку на место прибытия в зависимости от объема груза: 10 м³ - 70 руб./ км, 15, 20 м³ – 90 руб. / км, 25, 30 м³ - 110 руб. / км.

Кроме того, предприятие теряет 550 руб. за каждый просроченный день.

На основе статистических данных по анализу предыдущих ситуаций предприятие может оценить вероятности прибытия товара в срок следующим образом: P₁ (без опоздания) = 0,1; P₂ (опаздывает на 1 день) = 0,3; P₃ (опаздывает на 2 дня) = 0,3; P₄ (опаздывает на 3 дня) = 0,2; P₅ (Опаздывает на 4 дня) = 0,1.

Предприятие получило заказ на поставку. Нужно определить оптимальную стратегию предприятия.

Задание 2. Предприятие планирует вложить определенную сумму средств в развитие бизнеса. Альтернативные варианты развития заданы определенными стратегиями. Внешнеэкономические условия, которые будут оказывать влияние на показатели эффективности каждой из стратегий, носят вероятностный характер.

Величина прибыли предприятия при реализации каждой из стратегий и вероятности проявления внешнеэкономических условий, приведены в табл.

Прибыль предприятия при реализации каждой из стратегий и вероятности проявления внешнеэкономических условий

Стратегии, S _i	Прибыль при состояниях экономической среды, тыс. руб.				
	1	2	3	4	5
S ₁	22,8	8,4	26,4	16,8	6
S ₂	14,4	28,8	19,2	42	48
S ₃	39	8	5	39	3,6
S ₄	21,6	18	14,4	38,4	8,4
S ₅	21,6	32,4	22,8	12,1	16,8
S ₆	25,2	7,2	19,2	2,5	3
P _i	0,6	0,3	0,08	0,07	0,04

Задание 3. Руководству предприятия необходимо уладить с профсоюзом вопрос о забастовке, который может принести фирме убытки в размере 50 тыс. руб. в неделю. Профсоюз требует повышения заработной платы на 20 %, что приведет к потерям предприятия на фонде заработной платы в размере 200 тыс. руб. Если повысить заработную плату на 10 %, то потери предприятия составят 90 тыс. руб., при этом возникнет 30%-й риск забастовки продолжительностью не более, чем одна неделя. Если же повысить заработную плату на 7%, то потери на фонде заработной платы снизятся до 50 тыс. руб., но вероятность возникновения забастовки повысится до 75%, а ее продолжительность в таком случае может достичь 2 недель. Если полностью отказать профсоюзу в повышении заработной платы, то риск возникновения забастовки возрастет до 85 %, а ее продолжительность может достичь 4 недель.

Необходимо определить оптимальный способ решения предприятием вопроса о повышении заработной платы.

Задание 4. Предприятие планирует представить на рынок свою продукцию, пользуясь такой информацией своих аналитиков:

1. потенциальная годовая емкость рынка - 1200 тыс. ед. продукции, на рынке работают еще три предприятия аналогичного профиля, которые контролируют 65 % его потенциальной емкости;
 2. цена реализации единицы продукции на данный момент - 70 руб.; предприятие может занять долю данного рынка благодаря снижению цены реализации продукции на 10 %;
 3. возможная степень риска при работе на этом рынке характеризуется возникновением таких ситуаций - отклонение реальной цены от ожидаемой может составлять: а) + 8 %, б) – 12 %.
- Необходимо определить степень ценового риска и его влияние на результаты деятельности предприятия.

Задание 5. Для осуществления инвестиционного проекта предприятию необходимо сделать единовременные инвестиции в размере 700 тыс. денежных единиц. Учитывая изменения, происходящие на рынке, где действует предприятие, могут иметь место четыре варианта ситуации:

I – предприятие может получить прибыль на вложенный капитал в размере 35%;

II, III - прибыль равна 20%;

IV - убытки в размере 21% от вложенного варианта.

Шансы для реализации каждого из вариантов одинаковы. Рассчитать рискованность реализации этого проекта (коэффициент риска).

Задание 6. Предприятие рассматривает целесообразность внедрения одного из двух альтернативных проектов. Первый с вероятностью 0,6 обеспечивает прибыль 10 тыс. руб., но с вероятностью 0,4 можно потерять 5 тыс. руб. Для второго проекта с вероятностью 0,7 можно получить прибыль 12 тыс. руб. и с вероятностью 0,3 - потерять 7 тыс. руб. Какой проект выбрать?

Задание 7. Руководству предприятия необходимо определить средневзвешенные вероятности потерь нулевого уровня, ожидаемой прибыли, величины выручки и имущества предприятия. В созданную экспертную группу вошли 4 человека. Коэффициенты компетентности, определенные самими экспертами, приведены ниже.

Коэффициенты компетентности экспертов

Эксперты	Значения коэффициентов компетентности			
	Эксперт А	Эксперт Б	Эксперт В	Эксперт Г
Эксперт А	1,00	1,00	0,95	0,97
Эксперт Б	0,94	1,00	0,96	0,98
Эксперт В	0,97	0,95	1,00	0,96
Эксперт Г	0,96	0,94	0,98	1,00

Результаты опроса экспертов приведены в ниже.

Результаты опроса экспертов

Уровня потерь	Коэффициенты вероятностей, определены			
	экспертом А	экспертом Б	экспертом В	экспертом Г
Нулевой	0,80	0,78	0,74	0,81
Планируемая прибыль	0,15	0,14	0,16	0,15
Величина прямых доходов	0,01	0,009	0,009	0,01
Имущество круизного агентства	0,002	0,003	0,003	0,002

Задание 8. Показатели работы предприятия за 12 месяцев представлены ниже.

Нужно оценить стабильность работы предприятия по сравнению с эффективностью работы отрасли в целом.

Показатели работы предприятия и рынка ценных бумаг за год

Период	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Эффективность ценных бумаг предприятия, R_i , %	20	21	19	19	20	20	19	20	18	15
Эффективность рынка ценных бумаг, R , %	21	20	21	20	19	17	18	17	17	17

Задание 9. Два предприятия, производящие однородную продукцию, стоят перед выбором установления цены на свою продукцию. Возможны несколько вариантов реализации стратегии, каждый из которых даёт определенный результат.

Ниже. представлена платежная матрица, где A_1 , A_2 и A_3 - стратегии руководителя 1 предприятия (1 игрок); B_1 , B_2 и B_3 – стратегии предприятия-конкурента (2 игрок). Необходимо найти оптимальную смешанную стратегию предприятий с учетом того, что игрок I выбирает свою стратегию так, чтобы

получить максимальный свой выигрыш, а игрок II выбирает свою стратегию так, чтобы минимизировать выигрыш игрока I.

Платежная матрица

Игроки	B_1	B_2	B_3	$a = \min(A_i)$
A_1	3	4	3	3
A_2	4	4	3	3
A_3	4	3	4	3
$b = \max(B_i)$	3	5	4	

Практическая работа № 3. Тема 10. Обоснование инвестиционных и финансовых решений

Задание 1. Предприятие приняло решение организовать производство нового вида продукции, что потребовало вложения инвестиционных ресурсов в размере 3 млн. руб.

На основании данных табл. определите:

- 1) Выгоден ли данный проект;
- 2) Окупятся ли инвестиции при реализации проекта и за какой период;
- 3) Какой эффект получит предприятие от реализации проекта?

Данные для расчета эффективности инвестиционного проекта

Показатели	Годы реализации проекта			
	1	2	3	Всего
1. Цена, руб.	330	352	363	-
2. Объем производства и реализации продукции, тыс. шт	22	24,2	26,4	-
3. Доход от реализации продукции, тыс. руб.	?	?	?	?
4. Затраты на производство и реализацию продукции, тыс. руб.	4950	5830	6490	?
5. - в том числе амортизационные отчисления, тыс. руб.	1100	1100	1100	?
6. Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	?	?	?	?
7. Ставка по налогу на прибыль, %	20	20	20	-
8. Налог на прибыль, тыс. руб.	?	?	?	?
9. Чистая прибыль, тыс. руб.	?	?	?	?
10. Денежный поток, тыс. руб.	?	?	?	?
11. Ставка дисконта, %	17	17	17	-
12. Коэффициент дисконтирования	?	?	?	-
13. Дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	?	?	?	?

Задание 2. Необходимо принять решение относительно того, понадобится ли привлечение кредитных ресурсов для пополнения оборотного капитала. Собственный оборотный капитал предприятия составляет 30600 тыс. руб.

Кроме того, необходимо определить потребность предприятия в оборотном капитале для обеспечения планового объема товарной и реализованной продукции предприятия. Плановый коэффициент оборачиваемости оборотного капитала составляет 3 оборота, остальные данные приведены ниже.

Данные для формирования производственной программы и расчета товарной продукции предприятия

Показатели	Значение
Доступно сырьё не более, т	
- вида А	3300
- вида Б	3080
- вида В	2970
Коэффициент производственной мощности не более	0,8
Ограничения по сбыту продукции, т	
- вида А	2420

- вида Б	2750
- вида В	2750
Расходные коэффициенты по продукции:	
- вида А	1,15
- вида Б	1,09
- вида В	1,18
Производственная мощность (по обработке сырья, т):	
- вида А	2800
- вида Б	3000
- вида В	3205
Цена за 1 т продукции, руб.:	
- вида А	12500
- вида Б	12500
- вида В	14100

Практическая работа № 4. Тема 12. Принятие инженерно-технических решений на основе финансово-экономических показателей в профессиональной деятельности

Задание 1. Пусть на начальной стадии проектирования перегрузочного комплекса было предложено три варианта использования машин и оборудования, а именно использование:

- электропогрузчиков – Р;
- вагонопогрузочной машины - Л;
- комбинированной системы электропогрузчиков - Ц.

Основные требования, предъявляемые к оборудованию, подобного рода:

- минимум энергопотребления;
- максимальная производительность;
- максимальный объем обработанного груза;
- минимальная металлоемкость;
- надежность, безотказность в работе.

Требуется выбрать для дальнейшего проектирования лучшую лесопильную установку.

Задание 2. Провести технико-экономическое сравнение и выбрать оптимальный вариант механизации для переработки универсальных среднетоннажных контейнеров.

I вариант – контейнерная площадка, оборудованная двухконсольным козловым краном КДКК-10;

II вариант – контейнерная площадка, оборудованная мостовым десятитонным краном пролётом 26 м.

Исходные данные:

Годовое прибытие грузов, 120 тыс.т

Годовое отправление грузов, 120 тыс.т

Количество подач в сутки – 3

Количество смен работы контейнерной площадки в сутки – 3.

Необходимо:

1. Рассчитать потребное количество кранов и параметров контейнерной площадки.
2. Определение капитальных затрат, годовых эксплуатационных расходов и себестоимости выполнения одной контейнеро-операции.
3. Определение производительности труда.
4. Выбор оптимального варианта механизации.

Критерии формирования оценок на защите практической работы:

- «отлично» – получают студенты, правильно выполнившие решение задач, правильно интерпретирующие полученные результаты и давшие правильные устные пояснения о ходе решения;

- «хорошо» – получают студенты, допустившие ошибки при решении задач или при ответах на вопросы преподавателя о ходе решения или интерпретации выводов;

- «удовлетворительно» – получают студенты, решившие задачу (допустимо незначительные ошибки) и предоставившие, хотя бы частично, ответы на вопросы преподавателя во время защиты;

- «неудовлетворительно» – получают студенты, не выполнившие работу.

2.2.4 Доклады (рефераты)

Студент очной формы обучения должен представить не менее 2-х докладов (рефератов) в семестре. Допускается и приветствуется самостоятельный выбор темы для подготовки доклада (реферата) в рамках текущей темы.

Критерии оценивания знаний студентов при защите доклада:

- «отлично» - тема доклада раскрыта, студент свободно владеет материалом (глубиной и правильностью понимания основных проблем по данному вопросу, владеет терминологией), соблюдены логическая последовательность и связность изложения;
- «хорошо» - тема доклада в целом раскрыта, соблюдены логическая последовательность и связность изложения, студент владеет материалом, но не в полной мере демонстрирует глубину понимания вопроса;
- «удовлетворительно» - тема доклада раскрыта не полностью, не вполне соблюдены логическая последовательность и связность изложения;
- «неудовлетворительно» - вопрос не раскрыт, не соблюдены логическая последовательность и связность его изложения, студент не владеет материалом.

2.2.5 Контрольная работа для студентов заочной формы обучения

Учебным планом для заочной формы обучения предусмотрено выполнение одной контрольной работы по данной дисциплине.

Критерии допуска к защите контрольной работе студентов заочной формы обучения:

1. *допущена к защите*, если теоретические вопросы изложены достаточно полно, а также выполнена практическая часть без существенных замечаний;
2. *допущена к защите условно*, если в теоретической или практической частях работы выявлены недостатки, которые требуют доработки (в этом случае на отдельных листах выполняются доработки и вшиваются в начало работы после титульного листа);
3. *не допущена к защите*, если выполнен не тот вариант или имеются существенные замечания к его содержанию (в этом случае работа выполняется повторно с учетом изложенных преподавателем письменно замечаний и на защиту контрольной работы представляются оба ее варианта).

Защита контрольной работы осуществляется в согласованное с группой или определяемое индивидуально время в виде беседы по вопросам и расчетам, изложенным в контрольной работе.

Критерии формирования оценок на защите контрольных работ:

- «отлично» – получают студенты, правильно выполнившие практическую и теоретическую части и давшие верные ответы на поставленные вопросы;
- «хорошо» – получают студенты, допустившие несущественные ошибки при выполнении практической части и/или при изложении теоретических вопросов, но способные в целом объяснить суть изложенных вопросов и алгоритм решения;
- «удовлетворительно» – получают студенты, выполнившие теоретическую и практическую часть с ошибками и, хотя бы частично отвечающие на задаваемые на защите вопросы к теоретической и практической частям работы;
- «неудовлетворительно» – получают студенты, которые не могут изложить основные теоретические положения, представленные в работе, и ход выполнения практической части работы.

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля

Формой промежуточного контроля по дисциплине является зачет с оценкой. Оценивается по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Зачет с оценкой

В качестве допуска к зачёту с оценкой рассматривается положительная текущая аттестация («удовлетворительно» и выше), в основе которой лежат усредненные оценки на практических занятиях, полученные с учетом представленных оценочных средств текущей аттестации. Если студент отсутствовал на практическом занятии и не отработал его в дополнительное консультационное время (не выдержал опрос, не прошел тестирование, не сделал реферат, не предоставил решение практических работ), то за данное занятие студент получает оценку «ноль», что отрицательно влияет на средний уровень текущей аттестации.

Вопросы для проведения зачёта с оценкой

1. Понятие и характеристики инженерно-технического решения.
2. Виды инженерно-технических решений.
3. Характеристика форм выражения и форм реализации инженерно-технических решений
4. Концептуальные подходы к принятию решений.
5. Характеристика процесса принятия инженерно-технических решений.
6. Характеристика стилей и способов принятия инженерно-технических решений.
7. Факторы, влияющие на процесс принятия инженерно-технических решения на предприятиях водного транспорта.
8. Законы, определяющие поведение лица, принимающего решение, как единой биопсихосоциальной системы
9. Моделирование как инструмент разработки инженерно-технических решений.
10. Понятие и виды моделей, используемых при разработке инженерно-технических решений. Особенности построения моделей, используемых при разработке инженерно-технических решений.
11. Характеристика индивидуальных и коллективных методов разработки инженерно-технических решений.
12. Методы разработки решений хозяйственной деятельности предприятий водного транспорта.
13. Понятие, виды и особенности применения метода экспертных оценок.
14. Характеристика эвристических методов разработки инженерно-технических решений.
15. Деловые игры и метод сценариев как инструменты принятия инженерно-технических решений.
16. Теоретические основы обоснования инженерно-технических решений.
17. Сущность и понятие качества инженерно-технических решений предприятий водного транспорта.
18. Значение, виды и факторы изменения эффективности инженерно-технических решений.
19. Сущностная характеристика эффективных инженерно-технических решений предприятий водного транспорта.
20. Сущность, понятие и особенности прогнозирования инженерно-технических решений.
21. Сущность, характеристика методов и инструментов анализа инженерно-технических решений.
22. Основные понятия теории полезности.
23. Применение концепции полезности в принятии решений.
24. Теория игр как математическая модель конфликта.
25. Использование инструментария теории игр для выбора инженерно-технического решения.
26. Содержательные характеристики категории «риск».

27. Причины возникновения рисков.
 28. Сущностная характеристика анализа рисков.
 29. Методические аспекты количественной оценки предпринимательских рисков.
- Показатели количественной оценки риска.
30. Сущностная характеристика неопределенности и факторы, её определяющие.
- Классификация неопределенностей.
31. Подходы к выбору критериев принятия решений.
 32. Критерии рационального выбора оптимального варианта инженерно-технического решения. Обоснование выбора инженерно-технических решений в условиях риска.
 33. Классические критерии принятия решений в условиях риска.
 34. Специфика количественной оценки рисков инвестиционных проектов.
 35. Оценка риска при принятии инвестиционных решений.
 36. Принятие финансовых решений в условиях риска.
 37. Характеристика риск-менеджмента как системы.
 38. Характеристика методов воздействия на степень риска хозяйствования.
 39. Выбор проекта на основе оптимальности инженерного решения.
 40. Выбор оптимального варианта проекта погрузочно-разгрузочной системы при обработке транспортных средств.
 41. Методология сравнения вариантов механизации перегрузочных работ.
 42. Методика анализа технологической переработки грузов.

Критерии формирования оценки:

- «отлично» – вопрос раскрыт полностью (90-100%);
- «хорошо» – вопрос раскрыт на 70-89% достаточно оперативно, т.е. студент понимает и может, в основном, изложить суть рассматриваемой проблемы (вопроса);
- «удовлетворительно» – ответ поверхностно раскрывает суть вопроса (на 50-69%) и потребовалось достаточно продолжительное время, что бы его сформулировать;
- «неудовлетворительно» – студент отказался от ответа на вопрос или ответил не правильно и не отреагировал на наводящие вопросы.

Количество попыток ответов на вопрос при опросе – одна.