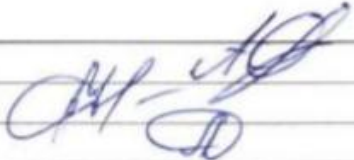


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очно-заочная

Оценка последствий принятия технических решений

Направление подготовки/ специальность	38.04.02 Менеджмент		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Экономика и управление на предприятии нефтегазовой отрасли		
Специализация	Экономика и управление на предприятии нефтегазовой отрасли		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Директор ШИП		А.А. Осадченко
Руководитель ООП		Н.О. Чистякова
Преподаватель		Л.Р. Тухватулина

2020 г.

1. Роль дисциплины «Оценка последствий принятия технических решений» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Оценка последствий принятия технических решений	4	ПК(У)-4	Способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения;	ПК(У)-4.B2	Использования методов ТА и RRI, экологического менеджмента для оценки последствий принятия технических решений.
				ПК(У)-4.У3	Умеет вырабатывать стратегию действий при принятии технических решений, работать с нормативной документацией, связанной с экологическими стандартами.
				ПК(У)-4.33	Знает принципы построения сценариев будущего для каждого этапа жизненного цикла проекта, прогнозирование рисков и ущерба для экологии.
		ПК(У)-5	Владение методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде	ПК(У)-5.32	Знает основные тренды научно-технологического развития и их возможности применения инновационных методов и технологий для развития предприятия.
				ПК(У)-5.B2	Владеет способностью использования новых рыночных возможностей и инновационных идей для развития предприятия.
				ПК(У)-5.У2	Умеет выбирать наиболее подходящую стратегию инновационного развития конкретного предприятия с учетом имеющихся экономических ресурсов.
		УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У)-2.B2	Владеет способностью применения технологий управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.
				УК(У)-2.У2	Умеет работать с первоисточниками научно-практической информации и выполнять исследовательский поиск инновационного управления проектами.

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Выполнять критический анализ проблемных ситуаций, с целью выявления ситуаций, требующих принятия технических решений.	ПК(У)-4	Раздел 1. Процесс принятия технических решений	Контрольные вопросы практического занятия Контрольная работа Экзамен

				Курсовая работа Защита курсовой работы
РД-2	Вырабатывать стратегию действий при принятии технических решений на основе использования системного подхода.	ПК(У)-5	Раздел 1. Процесс принятия технических решений	Контрольные вопросы практического занятия Контрольная работа Экзамен Курсовая работа Защита курсовой работы
РД -3	Управлять техническим проектом на всех этапах жизненного цикла	УК(У)-2	Раздел 2. Жизненный цикл технического проекта	Контрольные вопросы практического занятия Контрольная работа Экзамен Курсовая работа Защита курсовой работы
РД-4	Использовать методы ТА и RRI для оценки последствий принятий технических решений.	ПК(У)-4	Раздел 3. Методы оценки последствий принятия технических решений	Контрольные вопросы практического занятия Контрольная работа Экзамен Курсовая работа Защита курсовой работы

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов

55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Контрольные вопросы практического занятия	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Что такое техническое решение? 2. Поясните классификацию проблем на: а) беспокоящие, б) угрожающие,

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий																																																
		в) критические, г) аварийные. Приведите примеры каждого из видов. 3. Перечислите факторы внешней и внутренней среды технического решения. 4. Поясните понятие «стейкхолдер». 5. Приведите примеры первичных и вторичных стейкхолдеров. 6. Какие этапы включает процесс принятия технического решения? 7. Поясните метод принятия решений «дерево решений». 8. Приведите методы группового принятия решений. 9. Как проходит мозговой штурм при принятии решений? 10. Что означают понятия Technology Assessment и Responsible Research and Innovation?																																																
2.	Контрольная работа	Примеры задач контрольной работы: Задача 1. Определите альтернативу на основе критерия Борда. Совет факультета в составе 8 человек принял решение о концентрации внебюджетных средств на одном из направлений деятельности, однако консенсуса по поводу выбора направления не было достигнуто. Рассматривались следующие альтернативы: A1 – купить оборудование для научных исследований; A2 – оборудовать класс; A3 – отремонтировать общежитие; A4 – направить средства на организацию производственной практики студентов; A5 – издать конспекты лекций по всем курсам. Вопрос передали на голосование членов совета. Матрица предпочтения членов совета представлена в таблице. <table><tr><th>M1</th><th>M2</th><th>M3</th><th>M4</th><th>M5</th><th>M6</th><th>M7</th><th>M8</th></tr><tr><td>A3</td><td>A5</td><td>A3</td><td>A2</td><td>A1</td><td>A2</td><td>A1</td><td>A4</td></tr><tr><td>A5</td><td>A1</td><td>A4</td><td>A3</td><td>A2</td><td>A1</td><td>A2</td><td>A5</td></tr><tr><td>A2</td><td>A3</td><td>A1</td><td>A4</td><td>A5</td><td>A4</td><td>A4</td><td>A2</td></tr><tr><td>A4</td><td>A4</td><td>A2</td><td>A1</td><td>A3</td><td>A5</td><td>A5</td><td>A1</td></tr><tr><td>A1</td><td>A2</td><td>A5</td><td>A5</td><td>A4</td><td>A3</td><td>A3</td><td>A3</td></tr></table> Задача 2. Примените правила максимакса, Вальда, Лапласа, Гурвича (параметр оптимизма-	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	A3	A5	A3	A2	A1	A2	A1	A4	A5	A1	A4	A3	A2	A1	A2	A5	A2	A3	A1	A4	A5	A4	A4	A2	A4	A4	A2	A1	A3	A5	A5	A1	A1	A2	A5	A5	A4	A3	A3	A3
M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8																																											
A3	A5	A3	A2	A1	A2	A1	A4																																											
A5	A1	A4	A3	A2	A1	A2	A5																																											
A2	A3	A1	A4	A5	A4	A4	A2																																											
A4	A4	A2	A1	A3	A5	A5	A1																																											
A1	A2	A5	A5	A4	A3	A3	A3																																											

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий			
		пессимизма принять равным 0,6).			
		Альтернативы (стратегии)	Состояние среды		
			Экономический рост	Неизменный уровень экономики	Экономический спад
		Выход с новой технологией	170 000 000 \$	110 000 000 \$	60 000 000 \$
		Оптимизация существующей технологии	150 000 000 \$	120 000 000 \$	80 000 000 \$
		Выход на новый рынок	200 000 000 \$	110 000 000 \$	-100 000 000 \$
3.	Экзамен	Примерный перечень вопросов к экзамену: 1. Поясните значение и суть понятий ТА и RRI. 2. Перечислите и охарактеризуйте не менее 5 методов ТА и RRI. 3. Перечислите этапы принятия технических решений. 4. Перечислите и охарактеризуйте этапы жизненного цикла проекта. 5. Сценарии будущего: понятие, значение, порядок разработки. 6. Приведите основные тренды научно-технологического развития в мире и стране. 7. Охарактеризуйте технологии управления проектом на различных этапах жизненного цикла. 8. Укажите основные направления инновационного развития современного предприятия. 9. Перечислите программные продукты, используемые для оценки последствий технических решений. 10. Приведите примеры первичных и вторичных стейкхолдеров технического решения.			
4.	Курсовая работа	Целью курсовой работы является освоение магистрантами методов оценки технологий. Задачами курсовой работы являются: – изучение понятия оценка технологий; – рассмотрение методов оценки технологий; – анализ одного из методов оценки технологий. Курсовая работа должна содержать ответы на следующие вопросы: 1) Что такое технология? Классификация технологий. 2) Что такое социальная оценка технологий? 3) Какова цель социальной оценки технологий? 4) Характеристика конкретного метода оценки технологии (выбирается конкретный метод из списка тем, см. п. Темы курсовых работ). 4.1) Дать определение методу 4.2) Указать суть метода			

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		4.3) Достоинства и недостатки метода 4.4) Привести пример применения метода для социальной оценки технологий. <i>Курсовая работа выполняется:</i> 1. На стандартном листе формата А4. 2. Должна быть скреплена (переплетена). 3. Титульный лист курсовой работы выполняется в соответствии со стандартами ТПУ. 4. Требования к оформлению текста: шрифт Times New Roman 14, межстрочный интервал 1,5, поля: левое – 3, правое – 1,5, верхнее – 2, нижнее – 2. 5. Рекомендуемая структура курсовой работы – три параграфа. 6. Рекомендуемый объем курсовой работы – 25–30 стр. <i>Темы курсовых работ</i> Общей темой курсовой работы является «Методы оценки технологий». Конкретная тема курсовой работы определяется по последней цифре зачётной книжки и указывается на титульном листе. Например, если последняя цифра зачётной 2, то на титульном листе необходимо указать: Методы оценки технологий: анализ заинтересованных сторон (стейкхолдеров). Темы курсовых работ: 1. STEEP-анализ. 2. Анализ заинтересованных сторон (стейкхолдеров). 3. Дерево целей. 4. Дорожная карта. 5. Метод Дельфи. 6. Метод краудсорсинга. 7. Метод Форсайта. 8. Моделирование. 9. Оценка регулирующего воздействия. 10. Панели граждан. 11. Построение сценариев будущего. 12. Экспертные панели.
5.	Защита курсовой работы	Примерный перечень вопросов: 1. Дайте определение понятию «технология». 2. Какие виды технологий Вы знаете?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Какова суть социальной оценки техники? 4. Кто такие стейкхолдеры и какие виды стейкхолдеров Вы знаете? 5. Приведите и охарактеризуйте метод социальной оценки техники, рассмотренный в курсовой работе.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос на практическом занятии	Оценивание проводит преподаватель по следующим критериям: 5 – магистрант полно излагает материал; дает правильное определение основных понятий обнаруживает понимание материала; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые самостоятельно составленные примеры, дает анализ; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного и профессионального языка; 4 – магистрант излагает материал неполно, допускает неточности при ответе, однако передает суть основных понятий и демонстрирует знание материала; может привести примеры из лекций и учебных материалов; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного и профессионального языка; 3 – магистрант допускает отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; обнаруживает понимание материала, но не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения или привести свои примеры; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного и профессионального языка; 2 – магистрант допускает значительные ошибки, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения или привести свои примеры; 1 – магистрант излагает материал со значительными ошибками, демонстрирует слабое понимание сути вопроса; излагает материал непоследовательно, нормы литературного и профессионального языка не выдержаны; 0 – нет понимания материала.
2.	Контрольная работа	Оценивание проводит преподаватель по следующим критериям: 15 – решение задач верное и выбран рациональный путь решения; 11 – задачи решены в основном верно, но допущены негрубые ошибки или два–три недочета; 7 – не получен ответ и приведено неполное решение задач, но используемые формулы и ход приведенной части решения верны; 3 – получен неверный ответ, связанный с ошибкой, отражающей не полное понимание предмета; 0 – решение задачи отсутствует полностью

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания	
3.	Экзамен	Экзаменационный билет содержит два вопроса. Максимальная оценка ответа на каждый вопрос – 10 баллов. Ответы на вопросы оценивает преподаватель по следующим критериям:	
		Критерии	Максимальное кол-во баллов
		Полнота ответа: знание определений понятий, основных положений, рассмотрение различных точек зрения (если вопрос предполагает, характеристика концепций (положений) разных авторов), раскрытие содержания вопроса, установление внутрипредметных и межпредметных связей	3
		Собственный анализ и оценка излагаемого материала (если вопрос предполагает, сопоставление концепций (положений) разных авторов), примеры, раскрытие возможных противоречий, проблем, их оценка	3
		Четкость и грамотность речи, использование профессиональной терминологии	2
		Правильность и четкость ответа; отсутствие ошибок, оговорок	2
4.	Курсовая работа	Оценивание проводит преподаватель по следующим критериям:	
		Критерий	Максимальное кол-во баллов
		Обоснование актуальности темы, правильность выделения цели и задач, объекта и предмета курсовой работы.	10
		Соответствие содержания курсовой работы тематике дисциплины	8
		Глубина проработки теоретического материала	8
		Оригинальность и обоснованность проектной части курсовой работы.	8
		Грамотность оформления курсовой работы, соответствие требованиям, использование актуальных источников информации и литературы.	3
		Процент собственного текста при проверке на сайте «Антиплагиат» не менее 85%.	3
5.	Защита курсовой работы	Защита курсовой работы проводится публично и оценивается преподавателем по следующим	

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
		критериям:				
		Критерии	60	40	20	5
		Своевременность представления работы	Работа сдана на проверку своевременно	Работа сдана на проверку с опозданием на 1 недели	Работа сдана на проверку с опозданием на 2 недели	Работа сдана на проверку с опозданием более чем 2 недели
		Полнота представления результатов исследований, правильность формирования выводов и заключения	Сделаны подробные комментарии к полученным результатам, заключение содержит рекомендации по практическому использованию работы	Есть незначительные недочеты по представлению результатов, формированию выводов и заключения	Результаты представлены не подробно, выводы и заключение не охватывают всего объема выполненных исследований	Выводы и заключения не полностью соответствуют проведенным исследованиям
		Дизайн	Впечатляет, найдены интересные решения по оформлению презентации	Способствует восприятию	Удовлетворяет	Содержит яркие цвета, плохо читаемый текст, большое количество текста на слайдах