

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Ликвидация аварийных разливов нефти

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Нефтегазовое дело	
Специализация	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Курс	4,5	семестр
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)		6 3/3

И.о. заведующего кафедрой- руководитель Отделения нефтегазового дела на правах кафедры		Мельник И.А.
Руководитель ООП		Брусник О.В.
Преподаватель		Антропова Н.А.

2020 г.

1. Роль дисциплины в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Ликвидация аварийных разливов нефти	8,9	ПК-(У)-5	Способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Р4	ПК(У)-5.В1	Навыками применения в практической деятельности принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
					ПК(У)-5.У1	Умеет применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
					ПК(У)-5.31	Знает принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
	8,9	ПК(У)-13	Готовность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добывче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Р4 Р9	ПК(У)-13.В1	Навыками расчета объемов потерь жидких углеводородов при аварийных разливах , вследствие разрушении трубопроводов и оборудования
					ПК(У)-13.У1	Выбирать оптимальные технологии локализации и ликвидации аварийных разливов нефти
					ПК(У)-13.31	Причины и способы устранения аварий и инцидентов при разливах нефти в системе трубопроводного транспорта и хранения

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Код индикатора	Наименование раздела	Методы оценивания
---	----------------	----------------------	-------------------

Код	Наименование	достижения контролируемой компетенции (или ее части)	дисциплины	(оценочные мероприятия)
РД 1	Уметь анализировать экологические последствия профессиональной деятельности в совокупности с правовыми, социальными и культурными аспектами и обеспечивать соблюдение безопасных условий труда	ПК(У)-13	Раздел (модуль) 1. Источники, причины и экологические последствия разливов нефти	ИДЗ, Контрольная работа, курсовая работа
РД 2	Выполнять подсчет ущерба окружающей природной среде при аварийном разливе нефти	ПК(У)-13	Раздел (модуль) 2. Технологии и средства локализации и ликвидации разливов нефти	ИДЗ (РГР), тестирование, контрольная работа (рубежный контроль), Курсовая работа
РД 3	Знать методы, оборудование и технологии локализации и ликвидации аварийных разливов нефти	ПК(У)-5	Раздел (модуль) 2. Технологии и средства локализации и ликвидации разливов нефти	Доклад, реферат, презентация, Рубежный контроль

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

4. Перечень типовых заданий

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
1	Реферат	<p>Темы индивидуальных заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Локализация разливов нефти и нефтепродуктов на водной поверхности методом ограждения. 2. Локализация разливов нефти и нефтепродуктов на водной поверхности: метод химическое диспергирование. 3. Локализация разливов нефти и нефтепродуктов на водной поверхности методом сжигания на месте разлива. 4. Сорбенты для ликвидации аварийных разливов нефти (основы сорбционной технологии, классификация нефтяных сорбентов, основные эксплуатационные свойства сорбентов). 5. Тактика локализации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов с применением сорбентов. 6. Особенности поведения нефти при разливах на льду. 7. Локализация разливов в зимних условиях с помощью ограждений. 8. Технология сбора нефти при разливах в ледовых условиях. 9. Локализация разливов нефти и нефтепродуктов на грунте: Ограждения для предотвращения распространения нефти. 10. Биологический способ ликвидации разливов нефти на воде. 11. Специальные технические средства (нефтесборщики) для механического сбора нефти и нефтепродуктов на воде. 12. Суда-нефтесборщики для механического сбора нефти и нефтепродуктов на воде. 13. Сети для механического сбора нефти и нефтепродуктов на воде. Сбор осевшей нефти после разливов на воде. 14. Биологический метод ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на грунте по IN SITU-технологии. 15. Естественное разложение как метод ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на грунте по IN SITU-технологии. 16. Физико-механические методы ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на грунте по IN SITU-технологии. 17. Термические методы ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на грунте по IN SITU-технологии.

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
		<p>18. Технологические схемы (проекты) рекультивации нефтезагрязненных земель после ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на грунте по IN SITU-технологии.</p> <p>19. Способы сбора нефти и нефтезагрязнённого грунта при ликвидации разливов по технологии EX SITU.</p> <p>20. Временное хранение нефти и нефтесодержащих отходов при ликвидации разливов по технологии EX SITU. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсических промышленных отходов при ликвидации разливов УВ по технологии EX SITU.</p> <p>21. Термические методы и средства обезвреживания, переработки и утилизации нефтесодержащих отходов при ликвидации разливов УВ по технологии EX SITU.</p> <p>22. Биологические методы при ликвидации разливов по технологии EX SITU.</p> <p>23. Химические методы при ликвидации разливов УВ по технологии EX SITU.</p> <p>24. Физические методы при ликвидации разливов УВ по технологии EX SITU.</p>
2	Лабораторные работы	<p>Расчет вертикального отстойника</p> <p>Рассчитайте вертикальный отстойник в соответствии с заданным вариантом. См. таблицу в Методичке к работе. Максимальная оценка - 3 балла.</p> <p>Порядок расчета приведен в Методичке к работе.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. По формуле (2) определите критерий Архимеда Ar. 2. По известному критерию Архимеда определите режим осаждения и после определения скорости осаждения методом Лященко - значение критерия Рейнольдса Re. 3. При ламинарном режиме осаждения шарообразных частиц скорость осаждения W_{oc} рассчитайте по формуле Стокса (1). 4. При известном значении критерия Рейнольдса скорость осаждения W_{oc} определите по формуле (7) 5. По формуле (8) определите среднюю расчётную скорость осаждения W_{oc}. 6. По формуле (9) определите поверхность осаждения F. 7. По формуле (10) найдите диаметр отстойника D. 8. Составьте отчет и вышлите его как ответ на задание. <p>Содержание отчета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) титульный лист; 2) задание с исходными данными 3) схема отстойника; 4) расчет отстойника; 5) выводы.

Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	<p>Определение количества нефти, вылившейся из нефтепровода вследствие аварии</p> <p>Задание: Определите количество нефти, вылившейся из нефтепровода диаметром 529 мм. Авария произошла на 52 км от насосной станции в начале апреля, когда произошёл порыв по нижней образующей трубы в 22,5 градусах от вертикальной оси длиной 0,144 м с максимальным раскрытием кромок 0,01м. Расчёт произведите согласно нормативному документу¹[1]. Необходимые исходные данные для расчёта возьмите из “Примера расчёта ущерба окружающей природной среде..”, приведённому в [1]. Сравните полученные результаты с приведёнными в [1].</p> <p>На защиту представьте Отчёт по практической работе, содержащий следующие пункты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Задание с исходными данными. • Расчёты объёма нефти, вытекшей с момента аварии до остановки перекачки. • Расчёты объёма нефти, вытекшей с момента остановки перекачки до закрытия задвижек. • Расчёты объёма нефти, вытекшей с момента закрытия задвижек до прекращения утечки. • Рассчитайте общий объём и массу нефти, вытекшей при аварии. • Сделайте выводы. • Отчёт по практической работе выполните в своей рабочей тетради • Для уточнения формул дополнительный источник.²
3 Рубежный контроль	<p>ВАРИАНТ 1</p> <p>Question1 </p> <p>Баллов: 1</p> <p>Одно из главных свойств нефти и нефтепродуктов, по которому можно ориентировочно судить об её углеводородном составе, поскольку значение этого показателя для углеводородов различных групп различно.</p> <p>Выберите один ответ.</p> <p><input type="radio"/> а. плотность</p>

¹ Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах (утв. Минтопэнерго РФ 1 ноября 1995 г.)

² Учебное пособие по расчету ущерба окружающей природной среде при авариях на нефтепроводах с использованием программного продукта «Аварии на нефтепроводах». Фомина Е.Е.– М.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2009. – 56 с.

Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	<p>b. фракционный состав c. содержание воды d. вязкость e. содержание серы</p> <p>Question2 </p> <p>Баллов: 1</p> <p>Дайте определение ЧС Федерального значения.</p> <p>Question3 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Для выделения твёрдых частиц из жидкого среды широко применяют отстойники, основанные на осаждении частиц под действием</p> <p>Выберите один ответ.</p> <p><input type="radio"/> a. центростремительной силы <input type="radio"/> b. силы тяжести <input type="radio"/> c. центробежной силы</p> <p>Question4 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>По характеру возникновения загрязнения мирового океана подразделяют на естественные – 5 % и антропогенные – 95 %.</p> <p>Ответ:</p> <p><input checked="" type="radio"/> Верно <input type="radio"/> Неверно</p> <p>Question5 </p> <p>Баллов: 1</p> <p>Приведите схемы конфигурации боновых заграждений при тралении</p>

Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	<p>Question6 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>При определении объёма нефти, вытекшей с момента остановки перекачки до закрытия задвижек, время разбивается на элементарные интервалы, внутри которых принимается неизменным</p> <p>Выберите один ответ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. расход в повреждённом состоянии <input type="radio"/> b. режим истечения <input type="radio"/> c. площадь дефектного отверстия <p>Question7 </p> <p>Баллов: 1</p> <p>Назовите способы активации аборигенной микрофлоры почвы</p> <p>Ответ:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div> <p>Question8 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Вставьте одно слово</p> <p>Для локализации разливов нефти и нефтепродуктов на водной поверхности применяются следующие методы и способы: потопление, сжигание, ограждение, диспергирование, _____.</p> <p>Question9 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Сжигание как метод локализации при разливах на грунт применяется редко.</p> <p>Ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Верно <input type="radio"/> Неверно <p>Question10 </p> <p>Баллов: 1</p>

Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	<p>Дайте определение термину «Авария на объекте трубопроводного транспорта.</p> <p>Ответ:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 30px; width: 100%;"></div> <p>Question11 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Вставьте одно слово</p> <p>При разливе на открытой воде и в ледовых условиях растекание нефти происходит под действием гравитационной, инерционной силы, вязкости и силы _____ натяжения.</p> <p>Ответ:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 30px; width: 100%;"></div> <p>Question12 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Чувствительность окружающей среды к разливам нефти изменяется в зависимости от проницаемости грунта. Какой из приведённых ниже типов грунтов более чувствителен при разливах нефти?</p> <p>Выберите один ответ.</p> <p><input type="radio"/> а. скальные породы</p> <p><input type="radio"/> б. валуны и щебень</p> <p>Question13 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>При разливах нефти и нефтепродуктов на поверхности водоемов (водотоков) в среднем 10-15 % общей массы осаждается на дно и является источником вторичных загрязнений на протяжении многих лет, что приводит к вымиранию всей флоры и фауны водоема на больших территориях. Для предотвращения этого процесса целесообразно поднимать осевшие нефтепродукты и утилизировать их.</p>

Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	<p>Ответ:</p> <p><input checked="" type="radio"/> Верно <input type="radio"/> Неверно</p> <p>Question14 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>исключите неверный ответ</p> <p>К скиммерам гравитационного типа относятся</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> нефтесборщики с вихревой воронкой <input type="radio"/> щёточные нефтесборщики <input type="radio"/> гидроциклонные нефтесборщики <input type="radio"/> пороговые нефтесборщики <p>Question15 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Известен расход нефти в нефтепроводе в исправном состоянии $2735 \text{ м}^3/\text{ч}$. Найдите расход $\text{м}^3/\text{с}$. Ответ:</p> <input data-bbox="586 906 1484 945" type="text"/> <p>Question16 </p> <p>Баллов: 1</p> <p>Назовите признаки загрязнения почвы нефтью</p> <p>Ответ:</p> <p>Question17 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Исключите неверный ответ</p> <p>В настоящее время в мире известно около двух сотен различных сорбентов, которые используются для ликвидации разливов нефти. Основной является классификация сорбентов <u>по типу их основы</u>:</p>

Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	<p><input type="radio"/> органические</p> <p><input type="radio"/> биологические</p> <p><input type="radio"/> неорганические</p> <p><input type="radio"/> силикатные</p> <p><input type="radio"/> синтетические</p> <p>Question18 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Вставьте пропущенное слово</p> <p>Для локализации разливов нефти и нефтепродуктов на водной поверхности применяются следующие методы и способы: сорбция, сжигание, _____, диспергирование, потопление.</p> <p>Ответ:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 600px; margin-top: 5px;"></div> <p>Question19 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Исключите неверный ответ</p> <p>Метод ограждения применяют для ограничения растекания и дрейфа нефти и нефтепродуктов по поверхности воды с помощью различных препятствий:</p> <p><input type="radio"/> механических барьеров</p> <p><input checked="" type="radio"/> химических барьеров</p> <p><input type="radio"/> подпорных стенок</p> <p><input type="radio"/> гидравлических барьеров</p> <p>Question20 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Вставьте пропущенное слово</p>

Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	<p>Для локализации разливов нефти в зимних условиях применяют следующие методы: с помощью различных , диспергирование, сжигание на месте, с помощью нефтяных сорбентов</p> <p>Ответ:</p> <p>Question21 </p> <p>Баллов: 1</p> <p>Как определяется расход нефти в исправном нефтепроводе при работающих насосных станциях</p> <p>Ответ:</p> <p>Question22 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Как называется характеристика механического нефтеуборщика, которая показывает объем общего требуемого обслуживания в течение нормальной операции и во время хранения</p> <p>Выберите один ответ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> а. простота развёртывания <input type="radio"/> б. необходимое обслуживание <input type="radio"/> в. простота эксплуатации <p>Question23 </p> <p>Баллов: 1</p> <p>Как называется одна из характеристик механических нефтеуборщиков, которая показывает максимальный объем нефти, который возможно собрать данным нефтеуборщиком за определенный промежуток времени, м³/ч.</p> <p>Ответ:</p>

Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	<p>Question24 </p> <p>Баллов: 1</p> <p>Как понимает окружающую природную среду отраслевой регламент ОР-13.020.30-КТН-161-13</p> <p>Ответ:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> <p>Question25 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Эффективность этих методов ликвидации разливов нефти на грунте высока при низких концентрациях загрязняющего вещества, когда многие другие методы уже не работают.</p> <p>Выберите один ответ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> биологические <input type="radio"/> физико-химические <input type="radio"/> термические <p>Question26 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Эти методы очистки нефтезагрязненных грунтов имеют серьезные преимущества перед другими методами (экологическая чистота и безопасность; минимальное нарушение физического и химического состава очищаемых объектов и др.).</p> <p>Ответ:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> <p>Question27 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Свыше 75% нефтяных загрязнений, преимущественно в эмульгированном состоянии, поступают в гидросферу при безаварийных ситуациях с нефтесодержащими водами, объемы которых составляют сотни миллиардов кубических метров в год, а содержание, в них «нефти» часто превышает ПДК в сотни тысяч раз</p> <p>Ответ:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; margin-top: 5px;"></div>

Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	<p><input type="radio"/> Верно <input checked="" type="radio"/> Неверно</p> <p>Question28 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>Чрезвычайная ситуация территориального значения на суше - разлив от 500 до 5000 т нефти и нефтепродуктов в пределах административной границы субъекта Российской Федерации либо разлив от 100 до 500 т нефти и нефтепродуктов, выходящий за пределы административной границы муниципального образования</p> <p>Ответ:</p> <p><input type="radio"/> Верно <input checked="" type="radio"/> Неверно</p> <p>Question29 </p> <p>Баллов: 0,5</p> <p>К какой группе методов определения разливов нефти на трубопроводном транспорте относится микроволновая радиометрия</p> <p>Выберите один ответ.</p> <p><input type="radio"/> а. Предупредительные методы</p> <p><input type="radio"/> б. Дистанционные методы</p> <p><input type="radio"/> в. Параметрические методы</p> <p><input type="radio"/> г. Визуальные</p> <p>Question30 </p> <p>Баллов: 1</p> <p>Рассчитайте коэффициент для расчёта потерь нефти (нефтепродуктов) при заполнении транспортных ёмкостей. Способ налива - открытой струёй. Условия - эксплуатационный объём - 9,5 м³, расход налива - 28,5 м³.</p> <p>Выберите один ответ.</p> <p><input type="radio"/> а. 0,778</p> <p><input checked="" type="radio"/> б. 0,730</p>

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
		с. 0,718
4	Доклад и Презентация	Согласно варианту Домашней контрольной работы студент составляет презентацию и доклад, с которыми выступает на лекции

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																																			
1. Лабораторные работы		Расчет вертикального отстойника <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Чертежи</td> <td>НЕТ ошибок – 0,6 балла</td> <td>До 3-х ошибок – 0,4 балла</td> <td>3 и более ошибок – 0,2 балла</td> <td>Более 5-ти ошибок – 0 баллов</td> </tr> <tr> <td>Расчёты</td> <td>НЕТ ошибок – 0,6 балла</td> <td>До 3-х ошибок – 0,4 балла</td> <td>3 и более ошибок – 0,2 балла</td> <td>Более 5-ти ошибок – 0 баллов</td> </tr> <tr> <td>Качество выполнения пояснительной записи</td> <td>Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записи полный, оригинальный – 0,6 балла</td> <td>Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записи очень краткий, неоригинальный 0,4 балла</td> <td>Рукописный вариант – 0,2 балла</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Задача</td> <td>Уверенно отвечает на вопросы – 0,6 балла</td> <td>Уверенно отвечает на вопросы – 0,4 балла</td> <td>Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе – 0,2 балла</td> <td>Не отвечает на вопросы по выполнению работы</td> </tr> <tr> <td>Своевременность представления работы</td> <td>работа сдана на проверку своевременно – 0,6 балла</td> <td>работа сдана на проверку с небольшим опозданием (на 1-2 недели) – 0,4 балла</td> <td>работа сдана на проверку с опозданием на 3-4 недели – 0,2 балла</td> <td>работа сдана на проверку значительно позже установленного срока – 0 баллов</td> </tr> <tr> <td>Всего</td> <td>3 балла</td> <td>2 балла</td> <td>1 балл</td> <td>0 баллов</td> <td></td> </tr> </table>					Чертежи	НЕТ ошибок – 0,6 балла	До 3-х ошибок – 0,4 балла	3 и более ошибок – 0,2 балла	Более 5-ти ошибок – 0 баллов	Расчёты	НЕТ ошибок – 0,6 балла	До 3-х ошибок – 0,4 балла	3 и более ошибок – 0,2 балла	Более 5-ти ошибок – 0 баллов	Качество выполнения пояснительной записи	Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записи полный, оригинальный – 0,6 балла	Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записи очень краткий, неоригинальный 0,4 балла	Рукописный вариант – 0,2 балла		Задача	Уверенно отвечает на вопросы – 0,6 балла	Уверенно отвечает на вопросы – 0,4 балла	Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе – 0,2 балла	Не отвечает на вопросы по выполнению работы	Своевременность представления работы	работа сдана на проверку своевременно – 0,6 балла	работа сдана на проверку с небольшим опозданием (на 1-2 недели) – 0,4 балла	работа сдана на проверку с опозданием на 3-4 недели – 0,2 балла	работа сдана на проверку значительно позже установленного срока – 0 баллов	Всего	3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов	
Чертежи	НЕТ ошибок – 0,6 балла	До 3-х ошибок – 0,4 балла	3 и более ошибок – 0,2 балла	Более 5-ти ошибок – 0 баллов																																	
Расчёты	НЕТ ошибок – 0,6 балла	До 3-х ошибок – 0,4 балла	3 и более ошибок – 0,2 балла	Более 5-ти ошибок – 0 баллов																																	
Качество выполнения пояснительной записи	Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записи полный, оригинальный – 0,6 балла	Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записи очень краткий, неоригинальный 0,4 балла	Рукописный вариант – 0,2 балла																																		
Задача	Уверенно отвечает на вопросы – 0,6 балла	Уверенно отвечает на вопросы – 0,4 балла	Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе – 0,2 балла	Не отвечает на вопросы по выполнению работы																																	
Своевременность представления работы	работа сдана на проверку своевременно – 0,6 балла	работа сдана на проверку с небольшим опозданием (на 1-2 недели) – 0,4 балла	работа сдана на проверку с опозданием на 3-4 недели – 0,2 балла	работа сдана на проверку значительно позже установленного срока – 0 баллов																																	
Всего	3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов																																	
		Определение количества нефти, вылившейся из нефтепровода вследствие аварии <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Чертежи</td> <td>НЕТ ошибок – 2 балла</td> <td>До 3-х ошибок – 1,5 балла</td> <td>3 и более ошибок – 0,6 балла</td> <td>Более 5-ти ошибок – 0 баллов</td> </tr> <tr> <td>Расчёты</td> <td>НЕТ ошибок – 2 балла</td> <td>До 3-х ошибок – 1,5 балла</td> <td>3 и более ошибок – 0,6 балла</td> <td>Более 5-ти ошибок – 0 баллов</td> </tr> </table>					Чертежи	НЕТ ошибок – 2 балла	До 3-х ошибок – 1,5 балла	3 и более ошибок – 0,6 балла	Более 5-ти ошибок – 0 баллов	Расчёты	НЕТ ошибок – 2 балла	До 3-х ошибок – 1,5 балла	3 и более ошибок – 0,6 балла	Более 5-ти ошибок – 0 баллов																					
Чертежи	НЕТ ошибок – 2 балла	До 3-х ошибок – 1,5 балла	3 и более ошибок – 0,6 балла	Более 5-ти ошибок – 0 баллов																																	
Расчёты	НЕТ ошибок – 2 балла	До 3-х ошибок – 1,5 балла	3 и более ошибок – 0,6 балла	Более 5-ти ошибок – 0 баллов																																	

Таблица 1

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																																
		Качество выполнения пояснительной записи	Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записи полный, оригинальный – 2 балла	Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записи очень краткий, неоригинальный 1,5 балла	Рукописный вариант – 0,6 балла																													
		Защита	Уверенно отвечает на вопросы – 2 балла	Уверенно отвечает на вопросы – 1,5 балла	Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе – 0,6 балла	Не отвечает на вопросы по выполнению работы																												
		Своевременность представления работы	работа сдана на проверку своевременно – 2 балла	работа сдана на проверку с небольшим опозданием (на 1-2 недели) – 1,5 балла	работа сдана на проверку с опозданием на 3-4 недели – 0,6 балла	работа сдана на проверку значительно позже установленного срока – 0 баллов																												
		Всего	10 баллов	7 баллов	3 балла	0 баллов																												
2.	Рубежный контроль	Рубежный контроль рассчитан на 45 минут. Каждый билет включает 30 вопросов – теоретических и практических. Баллы за все вопросы начисляются в равных долях.																																
3.	Реферат	<p>Реферат оценивается по следующим критериям:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>0 баллов</th> <th>0,5 балла</th> <th>1 балл</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Своевременность представления работы</td> <td>работа сдана на проверку значительно позже установленного срока</td> <td>работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели</td> <td>работа сдана на проверку своевременно</td> </tr> <tr> <td>Полнота раскрытия темы</td> <td>тема не раскрыта</td> <td>тема раскрыта не полностью</td> <td>тема раскрыта</td> </tr> <tr> <td>Правильность оформления реферата</td> <td>объем и/или оформление текста характеризуются незначительным отклонением от требований</td> <td>объем и оформление текста строго соответствуют требованиям</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Грамотность</td> <td>в тексте много грамматических и стилистических ошибок</td> <td>в тексте присутствуют грамматические и стилистические ошибки</td> <td>текст написан грамотно, без ошибок</td> </tr> <tr> <td>Проверка на plagiat</td> <td>Более 50%</td> <td>25-50 %</td> <td>менее или равно 25 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 баллов</td> <td>Максимум 2,5 балла</td> <td>Максимум 5 балла</td> </tr> </tbody> </table>					Критерий	0 баллов	0,5 балла	1 балл	Своевременность представления работы	работа сдана на проверку значительно позже установленного срока	работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели	работа сдана на проверку своевременно	Полнота раскрытия темы	тема не раскрыта	тема раскрыта не полностью	тема раскрыта	Правильность оформления реферата	объем и/или оформление текста характеризуются незначительным отклонением от требований	объем и оформление текста строго соответствуют требованиям		Грамотность	в тексте много грамматических и стилистических ошибок	в тексте присутствуют грамматические и стилистические ошибки	текст написан грамотно, без ошибок	Проверка на plagiat	Более 50%	25-50 %	менее или равно 25 %		0 баллов	Максимум 2,5 балла	Максимум 5 балла
Критерий	0 баллов	0,5 балла	1 балл																															
Своевременность представления работы	работа сдана на проверку значительно позже установленного срока	работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели	работа сдана на проверку своевременно																															
Полнота раскрытия темы	тема не раскрыта	тема раскрыта не полностью	тема раскрыта																															
Правильность оформления реферата	объем и/или оформление текста характеризуются незначительным отклонением от требований	объем и оформление текста строго соответствуют требованиям																																
Грамотность	в тексте много грамматических и стилистических ошибок	в тексте присутствуют грамматические и стилистические ошибки	текст написан грамотно, без ошибок																															
Проверка на plagiat	Более 50%	25-50 %	менее или равно 25 %																															
	0 баллов	Максимум 2,5 балла	Максимум 5 балла																															

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																									
		Максимальные баллы начисляются согласно «Рекомендуемой шкале для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля». Общая оценка за реферат – 5 баллов																									
4.	Доклад и презентация	На второй конференц-неделе студент может получить дополнительные 5 баллов, выступив с докладом и презентацией. Оценка доклада и презентации проводится по следующим критериям																									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th><th>Критерий</th><th>Максимальное количество баллов</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td> Решение коммуникативной задачи – умение строить вступительную, основную, заключительную части Чёткая структура 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 Языковое оформление связей – 0,1; 0,2; 0,3 Соответствие высказываний заданию – 0,1; 0,2; 0,3 </td><td>1</td></tr> <tr> <td>2</td><td> Умение учитывать языковые особенности устного выступления Понимание не затруднено, злоупотребления записями нет – 1 Понимание затруднено – 0,5 Чрезмерное использование записей – 0 </td><td>1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Использование визуальных опор (умение соотносить фрагмент с содержанием выступления)</td><td>1</td></tr> <tr> <td>4</td><td> Взаимодействие с аудиторией Умение отвечать на вопросы – 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5 Умение вести дискуссию – 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5 </td><td>1</td></tr> <tr> <td>5</td><td> Произношение Речь понятна, фонетические ошибки отсутствуют – 0,5 Все звуки в потоке речи в большинстве случаев произносятся внятно – 0,5 Речь плохо воспринимается на слух – 0 </td><td>1</td></tr> <tr> <td>6</td><td> Общее впечатление Отлично – 5 Хорошо – 4 Удовлетворительно – 3 Неудовлетворительно – 2 </td><td>5</td></tr> <tr> <td></td><td style="text-align: right;">ИТОГО:</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	№	Критерий	Максимальное количество баллов	1	Решение коммуникативной задачи – умение строить вступительную, основную, заключительную части Чёткая структура 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 Языковое оформление связей – 0,1; 0,2; 0,3 Соответствие высказываний заданию – 0,1; 0,2; 0,3	1	2	Умение учитывать языковые особенности устного выступления Понимание не затруднено, злоупотребления записями нет – 1 Понимание затруднено – 0,5 Чрезмерное использование записей – 0	1	3	Использование визуальных опор (умение соотносить фрагмент с содержанием выступления)	1	4	Взаимодействие с аудиторией Умение отвечать на вопросы – 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5 Умение вести дискуссию – 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5	1	5	Произношение Речь понятна, фонетические ошибки отсутствуют – 0,5 Все звуки в потоке речи в большинстве случаев произносятся внятно – 0,5 Речь плохо воспринимается на слух – 0	1	6	Общее впечатление Отлично – 5 Хорошо – 4 Удовлетворительно – 3 Неудовлетворительно – 2	5		ИТОГО:	5	
№	Критерий	Максимальное количество баллов																									
1	Решение коммуникативной задачи – умение строить вступительную, основную, заключительную части Чёткая структура 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 Языковое оформление связей – 0,1; 0,2; 0,3 Соответствие высказываний заданию – 0,1; 0,2; 0,3	1																									
2	Умение учитывать языковые особенности устного выступления Понимание не затруднено, злоупотребления записями нет – 1 Понимание затруднено – 0,5 Чрезмерное использование записей – 0	1																									
3	Использование визуальных опор (умение соотносить фрагмент с содержанием выступления)	1																									
4	Взаимодействие с аудиторией Умение отвечать на вопросы – 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5 Умение вести дискуссию – 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5	1																									
5	Произношение Речь понятна, фонетические ошибки отсутствуют – 0,5 Все звуки в потоке речи в большинстве случаев произносятся внятно – 0,5 Речь плохо воспринимается на слух – 0	1																									
6	Общее впечатление Отлично – 5 Хорошо – 4 Удовлетворительно – 3 Неудовлетворительно – 2	5																									
	ИТОГО:	5																									

