

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.03.2026 13:03:28
Уникальный программный ключ:
5cf016f89e80f49a334f6a4b08e4c73161891e

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Технологическая безопасность объектов нефтегазодобычи
наименование дисциплины по ОПОП

для специальности 21.04.01 «Нефтегазовое дело»
код и полное наименование направления (специальности)

по программе «Разработка нефтяных месторождений»

факультет Магистерской подготовки
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Нефтегазовое дело
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, курс 1 семестр (ы) 2.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО специальности 21.04.01 «Нефтегазовое дело» по программе: «Разработка нефтяных месторождений»,

Разработчик


подпись

Курбанов Р.А.,
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 03 » 09 20 21 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)


подпись

Алиев Р.М., д.т.н., проф.
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 06 » 09 20 21 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры
«Нефтегазовое дело» от 06.09.21 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)


подпись

Алиев Р.М., д.т.н., проф.
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 06 » 09 20 21 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета НГиП
от 21.09.21 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета факультета НГиП


подпись

Курбанова З.А., к.т.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 21 » 09 20 21 г.

Декан факультета


подпись

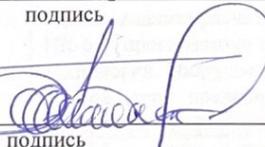
Ашуралиева Р.К.
ФИО

Начальник УО


подпись

Магомаева Э.В.
ФИО

И.о.проректора
по учебной работе


подпись

Баламирзоев Н.Л.
ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель преподавания дисциплины «Технологическая безопасность объектов нефтегазодобычи» – является получение начальной базы знаний в рамках будущей профессиональной деятельности в области обеспечения безопасности технологических процессов в нефтегазодобычи.

Задачами освоения дисциплины является:

- формирование знания об основных принципах обеспечения безопасности технологических процессов в нефтегазодобычи;
- формирование умения применять полученные знания, навыки и умения и последующей профессиональной деятельности;
- формирование навыков решения теоретических и практических задач, и рамках будущей профессиональной деятельности, в области обеспечения безопасности технологических процессов в нефтегазодобычи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологическая безопасность объектов нефтегазодобычи» представляет собой дисциплину вариативной части учебного плана профессиональных дисциплин и относится к профилю «Разработка нефтяных месторождений». Дисциплина базируется на курсах естественнонаучных дисциплин и на материалах дисциплин: Трудноизвлекаемые запасы нефти и газа, САПР, организация и управление нефтегазовым производством.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровье сбережения.; УК-6.2. решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности; УК-6.3. технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровье сберегающих подходов и методик
ПК-6.	Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	ПК-6.1. определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, знает основы анализа расчета риска; ПК-6.2. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем ПК-6.3. владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия
ПК-7.	Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПК-7.1. знает правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства; ПК-7.2. соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства; ПК-7.3. имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	Очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/в часах)	2/72	-	-
Семестр	2	-	-
Лекции, час	17	-	-
Практические занятия, час	17	-	-
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	38	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	2 семестр, зачет		
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 13ЭТ-36 часов, при заочной форме 13ЭТ-9часов отводится контроль)	-	-	-

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы (2 семестр)	Очная форма			Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	<p>ЛЕКЦИЯ 1</p> <p>Тема 1. Основы производственной безопасности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Безопасность производственных процессов 2. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением 3. Основные термины и определения 	2	2	-	5	-	-	-
2	<p>ЛЕКЦИЯ 2</p> <p>Тема 2. Общие требования безопасности оборудованию, работающему под избыточным давлением</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к материалам, конструкции, установке оборудования, работающего под избыточным давлением 2. Арматура, контрольноизмерительные приборы, предохранительные устройства 3. Техническое освидетельствование сосудов. 	2	2	-	5	-	-	-
3	<p>ЛЕКЦИЯ 3</p> <p>Тема 3. Гидравлическое (пневматическое) испытание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к монтажу и наладке оборудования, работающего под избыточным давлением 2. Порядок ввода в эксплуатацию оборудования 3. Пуск (включение) в работу оборудования под давлением, постановка на учет 	2	2	-	4	-	-	-
4	<p>ЛЕКЦИЯ 4</p> <p>Тема 4. Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к работникам организаций, осуществляющих эксплуатацию оборудования под давлением 2. Обязанности ответственных лиц, при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением 3. Аварийная остановка оборудования под давлением 	2	2	-	4	-	-	-

5	<p>ЛЕКЦИЯ 5 Тема 5. Дополнительные требования промышленной безопасности к освидетельствованию и эксплуатации баллонов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Безопасности технологических процессов на ОПО, на которых используются подъемные сооружения 2. Основные термины и определения 3. Виды и предназначение подъемных сооружений 	2	2	-	4	-	-	-
6	<p>ЛЕКЦИЯ 6 Тема 6. Анализ опасностей, связанных с эксплуатацией подъемных сооружений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные требования безопасности, предъявляемые к подъемным сооружениям 2. Приборы и устройства безопасности 3. Подтверждение соответствия 	2	2	-	4	-	-	-
7	<p>ЛЕКЦИЯ 7 Тема 7. Документация, поставляемая с подъемным сооружением</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования промышленной безопасности к организациям и работникам ОПО, осуществляющим эксплуатацию ПС 2. Организация безопасной эксплуатации ПС в составе ОПО 	2	2	-	4	-	-	-
8	<p>ЛЕКЦИЯ 8 Тема 8. Монтаж подъемных сооружений.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к монтажу и наладке указателей, ограничителей и регистраторов 2. Пуск ПС в работу и постановка на учет 3. Проекты производства работ и технологические карты 4. Техническое освидетельствование ПС 	2	2	-	4	-	-	-
9	<p>ЛЕКЦИЯ 9 Тема: Действия в аварийных ситуациях работников ОПО эксплуатирующих ПС.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нарушения требований промышленной безопасности, при которых эксплуатация ПС должна быть запрещена 2. Электробезопасность 3. Действие электрического тока на организм человека и виды поражений. 4. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током 	1	1	-	4	-	-	-

Формы текущего контроля успеваемости (2 семестр)	Входная контрольная работа					
	№1 аттестационная 1-3 тема	№2 аттестационная 4-6 тема	№3 аттестационная 7-9 тема	Экзамен		
Итого (2 семестр)	17	17	-	-	38	-

4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия (2 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1.	№1	Основы производственной безопасности	2	-	1,2,3
2.	№2	Безопасность производственных процессов	2	-	1,2,3
3.	№3	Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением	2	-	1,2,3
4.	№4	Основные термины и определения	2	-	1,2,4,5
5.	№5	Общие требования безопасности оборудованию, работающему под избыточным давлением	2	-	1,2,4,5
6.	№6	Требования к материалам, конструкции, установке оборудования, работающего под избыточным давлением	2	-	1,2,4,5
7.	№7	Арматура, контрольноизмерительные приборы, предохранительные устройства	2	-	1,2,4,5
8.	№8	Техническое освидетельствование сосудов.	2	-	1,2,3
9.	№9	Гидравлическое (пневматическое) испытание	1	-	1,2,3
Итого за 2 семестр			17	-	

4.3 Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения (2 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и источники информации	Форма контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	3	4	5	6	7
1	Основы производственной безопасности	4	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
2	Безопасность производственных процессов	3	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
3	Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением	3	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
4	Основные термины и определения	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
5	Общие требования безопасности оборудованию, работающему под избыточным давлением	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
6	Требования к материалам, конструкции, установке оборудования, работающего под избыточным давлением	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
7	Арматура, контрольноизмерительные приборы, предохранительные устройства	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
8	Техническое освидетельствование сосудов.	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
9	Гидравлическое (пневматическое) испытание	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
10	Требования к монтажу и наладке оборудования, работающего под избыточным давлением	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
11	Порядок ввода в эксплуатацию оборудования	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
12	Пуск (включение) в работу оборудования под давлением, постановка на учет	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
13	Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
14	Требования к работникам организаций, осуществляющих эксплуатацию оборудования под давлением	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
15	Обязанности ответственных лиц, при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
16	Аварийная остановка оборудования под давлением	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
17	Дополнительные требования промышленной безопасности к освидетельствованию и эксплуатации баллонов	2	-	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
Итого за 2 семестр		38	-		

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины комплексно используются традиционные и инновационные технологии, активные и интерактивные формы занятий:

- классический метод изложения материала (студент конспектирует читаемый лекционный материал, а также воспроизводит схемы и рисунки, предоставляемые лектором, представленные лектором, в процессе изложения лекционного материала лектор отвечает на вопросы студентов, излагая отдельные моменты более подробно);
- лекции с использованием мультимедийного оборудования, технологий и сетей;
- лекции и семинары с элементами проблемного изложения: при рассмотрении каждой задачи преподаватель задаёт соответствующие вопросы и совместно со студентами формулирует итоговые ответы
- самостоятельное изучение теоретического материала с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

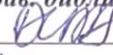
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Технологическая безопасность объектов нефтегазодобычи» приведены в приложении А (Фонде оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

ТБОН

Зав. библиотекой


 Лисева О.В. А. (подпись)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
ОСНОВНАЯ				
1.	ПЗ	Захаров, Н. С. Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче : учебное пособие / Н. С. Захаров, А. И. Яговкин, С. А. Асеев. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 508 с. — ISBN 978-5-9961-0455-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/28327	-
2.	ЛК, ПЗ, ЛБ	Основы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений: практикум : учебное пособие / составители Е. В. Безверхая [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2019. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/181669	-
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ				
3.	ЛК, ПЗ	Попов, И. П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений : учебное пособие для вузов / И. П. Попов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-7359-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/174975	-
4.	ЛК, ПЗ	Попов, И. П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений : учебное пособие / И. П. Попов. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. — 320 с. — ISBN 978-5-9961-0789-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/55444	-
5.	ЛБ	Основы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений : учебное пособие / Е. В. Безверхая, Е. Л. Морозова, Т. Н. Виниченко [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-7638-4238-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/157553	-
6.	ЛБ	Васильев, В. А. Инновационные технологии разработки нефтяных месторождений : учебное пособие / В. А. Васильев, Л. М. Зиновьева, М. В. Краюшкина. — Ставрополь : СКФУ, 2014. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/155084	-
7.	ЛБ	Савенок, О. В. Разработка нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / О. В. Савенок. — Краснодар : КубГТУ, 2019. — 275 с. — ISBN 978-5-8333-0897-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/151189	-

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технологическая безопасность объектов нефтегазодобычи»

1. Программный комплекс для расчета на ЭВМ объема резервуарных парков в системе магистральных нефтепроводов (ДГТУ).
2. Программный комплекс для расчета объема резервуарных парков магистральных нефтепродуктопроводов (ДГТУ).
3. Программный комплекс для расчета вместимости резервуарных парков нефтебаз (ДГТУ).
4. Программный комплекс для гидравлического расчета трубопровода для перекачки нефти (ДГТУ).
5. Программный комплекс для расчета расстановки насосных станций по трассе нефтепровода (ДГТУ).
6. Программный комплекс для расчета рациональных режимов эксплуатации магистрального нефтепровода (ДГТУ).
7. Программный комплекс для теплового и гидравлического расчета неизотермических трубопроводов (ДГТУ).
8. Программный комплекс для расчета перекачки высоковязких и высокозастывающих нефти в смеси с маловязкими разбавителями (ДГТУ).
9. Программный комплекс для расчета вытеснения высоковязкой нефти из трубопровода маловязкой жидкостью (ДГТУ).
10. Компьютерный класс кафедры «Нефтегазовое дело», оснащенный 7 современными компьютерами.
11. Компьютерный класс факультета «Магистерской подготовки», оснащенный 10 компьютерами.
12. Лекционная аудитория, оснащенная экраном и проектором для чтения лекций с демонстрацией рисунков с компьютера.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает иллюстрационные материалы по дисциплине «Подготовка нефти и газа к транспорту», которые позволяют закрепить знания, полученные в процессе лекционных занятий.

Кафедра «Разработка нефтяных месторождений» имеет в своем распоряжении нефтегазовый комплекс, в котором собраны образцы оборудования, используемые при транспортировке нефти и газа и продуктов переработки. Так же в нефтегазовом комплексе имеется компьютерный класс, используемый при проведении практических. Лекционные аудитории с экраном и проектором для демонстрации иллюстрационного материала.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело» и профилю подготовки «Разработка нефтяных месторождений».

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20__/20__ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры НГД от _____, протокол № ____.

Заведующий кафедрой НГД
д.т.н., профессор

(подпись, дата)

Р.М. Алиев

Согласовано:

Декан ФМП,
к.ф.н., доцент

(подпись, дата)

Р.К. Ашуралиева

Председатель МС ФНГиП

подпись, дата)