

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института
арктических технологий

Федорова О.А.
Фамилия И.О.

подпись

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	<u>Б1.О.55 Разработка и управление проектами</u> код и наименование дисциплины
Специальность	<u>21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства</u> код и наименование направления подготовки
Специализация	<u>«Физические процессы нефтегазового производства»</u> наименование направленности (профиля) образовательной программы
Квалификация выпускника	<u>горный инженер (специалист)</u> указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО
Кафедра-разработчик	<u>Цифровых технологий, математики и экономики</u> наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2021

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю)

Б1.О.55 Разработка и управление проектами,

входящей в состав ОПОП по специальности

21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства,

специализации

«Физические процессы нефтегазового производства»,

2021 года начала подготовки.

Таблица 1 – Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
Изменений и дополнений нет				

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Наименование циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б1.О.55	Разработка и управление проектами	<p>Цель дисциплины: формирование у студентов целостного представления о теоретико-методологических и практических аспектах разработки и управления проектами в нефтегазовой области, освоение современных информационных компьютерных технологий, позволяющих повысить эффективность управления проектами.</p> <p>Задачи дисциплины: сформировать у обучающихся общее представление о содержании и особенностях разработки и управления проектами в нефтегазовой отрасли, изучив методологию управления проектами, стадийность проектирования, подходы к совершенствованию методологии проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий.</p> <p><u>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</u></p> <p>Знать: виды проектной деятельности при реализации проектов; экономические, экологические и социальные проблемы промышленной безопасности нефтегазовой отрасли; этапы жизненного цикла проекта; методы разработки и управления проектами.</p> <p>Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; использовать информационные и коммуникационные технологии в целях подготовки и принятия управленческих решений, в том числе современное программное обеспечение управления проектами; осуществить и обосновать выбор проектного решения в соответствии со спецификой нефтяной и газовой промышленности.</p> <p>Владеть: системным подходом к разработке плана проекта; методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; навыками использования прикладного программного обеспечения, для решения задач в профессиональной деятельности и компьютерной обработки задач в области управления проектами в нефтегазовой отрасли.</p> <p><u>Содержание разделов дисциплины:</u></p> <p>Введение в управление проектами. Процессы и функции управления проектами. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Управление ресурсами и затратами проекта. Управление рисками проекта. Информационные технологии управления проектами. Проектное управление в нефтегазовых компаниях.</p> <p><i>Реализуемые компетенции</i> УК-1, УК-2, ОПК-20.</p> <p><i>Формы промежуточной аттестации</i> Очная форма обучения: семестр 8 – зачет</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО специальности 21.05.05. Физические процессы горного и нефтегазового производства, утвержденного 12.08.2020 г. № 981,
(код и наименование направления подготовки/специальности) дата, номер приказа Минобрнауки РФ

на основании приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 26.11.2020 г. № 1456, учебного плана в составе ОПОП по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства, специализации «Физические процессы нефтегазового производства», 2021 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля).

Цель дисциплины формирование у студентов целостного представления о теоретико-методологических и практических аспектах разработки и управления проектами в нефтегазовой области, освоение современных информационных компьютерных технологий, позволяющих повысить эффективность управления проектами.

Задачи дисциплины: сформировать у обучающихся общее представление о содержании и особенностях разработки и управления проектами в нефтегазовой отрасли, изучив методологию управления проектами, стадийность проектирования, подходы к совершенствованию методологии проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства:

Таблица 2 – Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Индикаторы сформированности компетенций
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Компетенция реализуется частично	ИД-3_{УК-1} владеет навыками проведения критического анализа проблемных ситуаций в ходе реализации проекта и системным подходом к разработке проекта.
2	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Компетенция реализуется полностью	ИД-1_{УК-2} знает методологию проектного подхода к решению задач профессиональной деятельности ИД-2_{УК-2} умеет проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3_{УК-2} владеет навыками разработки и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

3	<p>ОПК-20. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Компетенция реализуется частично</p>	<p>ИД-3_{ОПК-20} владеет навыками использования информационных технологий и специализированных программных продуктов в проектной деятельности</p>
---	---	---	--

Таблица 4 – Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения			
	Очная			
	Л	ЛР	ПР	СР
<p>Тема 1. Введение в управление проектами. История управления проектами. Система стандартов в области управления проектами. Проект, программа. Классификация проектов. Цели и стратегии проекта. Структуры проекта. Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП. Жизненный цикл и фазы проекта.</p>	1	–	2	15
<p>Тема 2. Процессы и функции управления проектами. Понятие процессов в управлении проектами. Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. Функции управления проектами: управление интеграцией, управление предметной областью, управление временем, управление стоимостью, управление рисками, управление коммуникациями, управление человеческими ресурсами, управление качеством, управление контрактами и поставками.</p>	1	–	2	15
<p>Тема 3. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Последовательность шагов календарного планирования. Структурная декомпозиция работ. Матрица ответственности. Матрица отчетности. Вехи проекта. Сетевая модель. Метод критического пути. Принципы построения системы контроля.</p>	1	–	2	15
<p>Тема 4. Управление ресурсами и затратами проекта. Управление рисками проекта. Управление ресурсами. Управление затратами. Оценивание стоимости. Разработка бюджета расходов. Управление рисками проекта. Риски, определение и классификация.</p>	1	–	2	15
<p>Тема 5. Информационные технологии управления проектами. Информационное обеспечение управления проектами: состав, структура, характеристики. Программные средства для управления проектами. Их функциональные возможности и критерии выбора программных средств. Характеристика состояния рынка программных продуктов по управлению проектами. Система управления проектами Microsoft Project.</p>	1		2	15
<p>Тема 6. Проектное управление в нефтегазовых компаниях. Принципы проектного управления в нефтегазовых компаниях. Методы управления проектами. Требования к программным комплексам для СУП. Системы управления проектами. Использование СУП на различных стадиях инвестиционного процесса.</p>	1		2	15
Итого	6	–	12	90

Таблица 5 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

Перечень компетенций	Виды занятий и оценочные средства								Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	р	к/р	э	СР	
УК-1	+	–	+	–	–	+	–	+	Устный ответ на практическом занятии.
УК-2	+	–	+	–	–	+	–	+	Устный ответ на практическом занятии. Тесты.
ОПК-20	+	-	+	-	-	+	-	+	Устный ответ на практическом занятии.

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э – эссе, СР – самостоятельная работа, РГР – расчетно-графическая работа

Таблица 6 – Перечень лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ	Количество часов	
		Очная	
1	2	3	
Не предусмотрены			

Таблица 7 – Перечень практических работ

№ п/п	Темы практических работ	Количество часов	
		Очная	
1	Введение в управление проектами.	2	
2	Процессы и функции управления проектами.	2	
3	Календарное планирование и организация системы контроля проекта.	2	
4	Управление ресурсами и затратами проекта. Управление рисками проекта.	2	
5	Информационные технологии управления проектами.	2	
6	Проектное управление в нефтегазовых компаниях.	2	
Итого:		12	

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Не предусмотрен.

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Разработка и управление проектами» для студентов специальности 21.05.05 05 Физические процессы горного и нефтегазового производства (специализация «Физические процессы нефтегазового производств»).

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине по дисциплине «Разработка и управление проектами» для студентов специальности 21.05.05 05 Физические процессы горного и нефтегазового производства (специализация «Физические процессы нефтегазового производств»).

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

- 1) Толстых, Т. О. Управление проектами : учебник / Толстых Т. О. - Москва : МИСиС, 2020. - 142 с. - ISBN 978-5-907226-86-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907226869.html>
- 2) Чернова, О. А. Управление промышленным предприятием в условиях информационной экономики : учебное пособие / О. А. Чернова. - Ростов н/Д : ЮФУ, 2020. - 114 с. - ISBN 978-5-9275-3254-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927532544.htm>

Дополнительная литература:

- 3) Бойко, О. Е. Основы управления проектами : учеб. пособие / О. Е. Бойко. - Москва : МИСиС, 2019. - 81 с. - ISBN 978-5-907061-93-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907061934.html>
- 4) Кокуева, Ж. М. Управление проектами : учебное пособие / Ж. М. Кокуева. - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 142 с. - ISBN 978-5-7038-4871-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703848715.html>
- 5) Черняев, М. В. Основы экономики топливно-энергетического комплекса : учебное пособие / Черняев М. В. - Москва : Дашков и К, 2017. - 80 с. - ISBN 978-5-394-03021-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394030215.html>

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <https://www.studentlibrary.ru/>
2. Словари и энциклопедии на Академике – <https://dic.academic.ru/>
3. Энциклопедия физики и техники - http://femto.com.ua/articles/part_1/2261.html
4. Большая Энциклопедия Нефти Газа - <http://www.ngpedia.ru/>
5. Электронный каталог библиотеки МГТУ с возможностью ознакомиться с печатным вариантом издания в читальных залах библиотеки – <http://lib.mstu.edu.ru/MegaPro/Web>

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.2008)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.07.2009)
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07. 2010)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8 – Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных программой специалитета – 311 В	Специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя) и технические средства обучения.

	г. Мурманск, проспект Кирова, д. 2, Учебный корпус «В»	
2.	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных программой специалитета – 315 В г. Мурманск, проспект Кирова, д. 2, Учебный корпус «В»	Специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя) и технические средства обучения.
3.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся- 125 В г. Мурманск, проспект Кирова, д. 2, Учебный корпус «В»	Специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Таблица 9 – Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – зачет)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1	Посещение лекций	15	30	По расписанию
	Нет посещений – 0 баллов, 25 % – 15 баллов; 50% – 20 баллов; 100 % – 30 баллов (посещение фиксируется преподавателем)			
2	Практические занятия	20	30	По расписанию
	Выполнение 50% пр/з - 20 баллов, 75% пр/з – 25 баллов, 100% пр/з – 30 баллов (выполнение фиксируется преподавателем)			
3	Выполнение тестовых заданий	25	40	В течение семестра
	min – 25 баллов max – 40 баллов			
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	По расписанию
Промежуточная аттестация – «зачет»				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	Зачетная неделя
	60 – 100 баллов – «зачтено» менее 60 баллов – «незачтено»			
	Итого за дисциплину	60	100	