

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агафонов Александр Владимирович

Должность: директор филиала

Дата подписания: 19.06.2025 01:05:59

Уникальный идентификатор:

2559477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НЕФТЕКАМЕРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра менеджмента и экономики



ТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

А.В. Агафонов

«30» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Организация производства в нефтегазовой отрасли»

(наименование дисциплины)

Направление
подготовки

21.03.01 Нефтегазовое дело

(код и наименование направления подготовки)

Направленность
подготовки

**Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и
хранения нефти, газа и продуктов переработки**

(наименование профиля подготовки)

Квалификация
выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная, очно-заочная

Год начала
подготовки

2025

Чебоксары, 2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 96 от 09 февраля 2018 года, зарегистрированный в Минюсте 02 марта 2018 года, рег. номер 50225;

- учебным планом (очно-заочной форм обучения) по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Автор Пахомова Ольга Александровна кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмента и экономики

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и экономика» (протокол № 8 от 12.04.2025 г.).

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целями освоения дисциплины «Организация производства в нефтегазовой отрасли» являются: изучение особенностей организации производства в нефтегазовой отрасли, основных экономических характеристик и методов функционирования нефтегазового комплекса, развитие навыков рационального использования ресурсов, формирование навыков управления предприятиями, объединениями и отраслью в целом с целью повышения эффективности ее деятельности.

Для достижения целей дисциплины необходимо решить следующую *основную задачу* – привить обучаемым теоретические знания и практические навыки, необходимые для:

- эффективного планирования, организации и управления производственными процессами на предприятиях нефтегазовой отрасли;
- применения современных методов и технологий организации производства, обеспечивающих повышение производительности, безопасности и экономической эффективности;
- анализа и оптимизации производственных операций, включая проектирование и реконструкцию производственных объектов;
- внедрения инновационных решений и цифровых технологий в производственную деятельность нефтегазовых компаний;
- обеспечения экологической безопасности и соблюдения нормативных требований при организации производственных процессов.

1.2. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; выполнения работ по проектированию, контролю безопасности и управлению работами при бурении скважин; организации работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин; оперативного сопровождения технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата; организации ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа; технологического сопровождения потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли; выполнения комплекса работ по геолого-промысловым исследованиям скважин подземных хранилищ газа; обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов; выполнения работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; организации работ по диагностике

газотранспортного оборудования; разработки технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов)

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
<p>19.022 Профессиональный стандарт «Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2015 г. № 172н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 апреля 2015 г., регистрационный № 36688)</p>	<p>А Эксплуатация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>	<p>A/01.6 Производственно-хозяйственное обеспечение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>
		<p>A/02.6 Ведение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>
	<p>В Контроль технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>	<p>B/01.6 Организация диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов</p>
		<p>B/02.6 Выполнение мероприятий по продлению срока службы оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p> <p>B/03.6 Аттестация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>
<p>19.029 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации технологического оборудования газораспределительных станций, отдельно стоящих газорегуляторных пунктов, узлов учета и редуцирования газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 августа 2022 г. N 476н (зарегистрировано в Минюсте РФ 9 сентября 2022 г., регистрационный N 70021)</p>	<p>В Обеспечение эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>	<p>B/01.6 Обеспечение работы технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа в заданном технологическом режиме</p>
		<p>B/02.6 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>
		<p>B/03.6 Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>
		<p>B/04.6</p>

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
	С Организационно-техническое сопровождение эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	Подготовка предложений по повышению эффективности эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
		С/01.6 Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
		С/02.6 Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
		С/03.6 Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Универсальные	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике	<p><i>на уровне знаний:</i> основные экономические понятия, законы и закономерности функционирования макроэкономики; роль нефтегазового комплекса в экономике</p> <p><i>на уровне умений:</i> критически оценивать информацию об изменениях в макроэкономике и экономическом развитии; последствия экономической политики государства при принятии экономических решений в рамках нефтегазовой отрасли</p> <p><i>на уровне навыков:</i> навыками использования современных методов сбора, обработки данных о состоянии нефтегазового комплекса; навыками ведения дискуссий на экономические темы</p>
		УК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование	<p><i>на уровне знаний:</i> закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов в нефтегазовом комплексе</p> <p><i>на уровне умений:</i> оценивать рациональное использование ресурсов в нефтегазовом комплексе для</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Профессиональные	ПК-8. Способность разрабатывать и внедрять документы по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта	ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности	достижения эффективных результатов деятельности <i>на уровне навыков:</i> владеть методологией оценки экономических явлений и процессов в различных областях жизнедеятельности, в том числе в нефтегазовом комплексе
		УК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски	<i>на уровне знаний:</i> целесообразность экономического и финансового планирования в нефтегазовом комплексе; основные финансовые инструменты и возможности их использования в финансовом планировании; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для предприятий нефтегазового комплекса <i>на уровне умений:</i> применять методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей; оценивать индивидуальные риски, в том числе риск мошенничества, и применять способы управления ими <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками оптимизации собственных финансовых рисков
		ПК-8.1. Знать отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок;	<i>на уровне знаний:</i> особенности отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; <i>на уровне умений:</i> применять знания отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; <i>на уровне навыков:</i> навыками работы с отраслевыми документами.
		ПК-8.2. Уметь применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда;	<i>на уровне знаний:</i> отраслевые особенности технологических процессов нефтегазового комплекса; <i>на уровне умений:</i> применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа; <i>на уровне навыков:</i> методы и приемы анализа производственных и технико-экономических показателей предприятий нефтегазового комплекса.
		ПК-8.3. Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными	<i>на уровне знаний:</i> особенности информационных технологий в сфере ремонта, методы и приема труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		устройствами, оргтехникой	<p><i>на уровне умений:</i> применять знания отраслевых технологий, научно-исследовательских разработок;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).В.ДВ.1.2 «Организация производства в нефтегазовой отрасли» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата..

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения в 8 семестре, по очно-заочной форме – в 9-м семестре.

Дисциплина «Организация производства в нефтегазовой отрасли» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-9, ПК-8 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Организация производства в нефтегазовой отрасли» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплины Основы финансовой грамотности, учебная практика: технологическая практика, и является предшествующей для прохождения производственной практики: преддипломной практики, Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 8-м семестре, очно-заочной форме – экзамен в 9-м семестре.

3. Объем дисциплины

очная форма обучения:

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з.е. и часах	Семестр 8 в часах
Общая трудоёмкость дисциплины	4 з.е. - 144 ак.час	144 ак.час
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	37	37
<i>Лекции</i>	18	18
<i>Лабораторные занятия</i>	-	-
<i>Семинары, практические занятия</i>	18	18
<i>Консультация</i>	1	1
Самостоятельная работа	71	71
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Вид промежуточной аттестации	экзамен – 36 часов	экзамен – 36 часов

очно-заочная форма обучения:

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з.е. и часах	Семестр 9 в часах
Общая трудоёмкость дисциплины	4 з.е. - 144 ак.час	144 ак.час
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	17	17
<i>Лекции</i>	8	8
<i>Лабораторные занятия</i>	-	-
<i>Семинары, практические занятия</i>	8	8
<i>Консультация</i>	1	1
Самостоятельная работа	91	91
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Вид промежуточной аттестации	экзамен – 36 часов	экзамен – 36 часов

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа – Аудиторная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
Тема 1. Организационные и экономические аспекты нефтегазодобычи.	2	-	2	7	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 2. Организация и экономическое стимулирование процесса переработки нефти и газа.	2	-	2	8	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 3. Транспортировка и хранение углеводородного сырья.	2	-	2	8	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 4. Организация технического обслуживания производств.	2	-	2	8	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 5. Особенности деятельности нефтесервисных компаний.	2	-	2	8	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 6. Организация системы качества на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.	2	-	2	8	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 7. Энергоэффективность как	2	-	2	8	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3,

путь снижения себестоимости продукции нефтегазовой отрасли.					ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 8. Сущность, задачи и содержание организации и нормирования труда на предприятиях нефтегазовой отрасли.	2	-	2	8	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 9. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.	2	-	2	8	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Консультации	1			-	
Контроль (экзамен)	-			36	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
ИТОГО	37			107	

Очно-заочная форма обучения

Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа – Аудиторная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
Тема 1. Организационные и экономические аспекты нефтегазодобычи.	1	-	1	9	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 2. Организация и экономическое стимулирование процесса переработки нефти и газа.	1	-	1	10	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 3. Транспортировка и хранение углеводородного сырья.	1	-	1	10	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 4. Организация технического обслуживания производств.	1	-	1	10	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 5. Особенности деятельности нефтесервисных компаний.	1	-	1	10	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 6. Организация системы качества на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.	1	-	1	10	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 7. Энергоэффективность как путь снижения себестоимости продукции нефтегазовой отрасли.	1	-	2	10	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3

Тема 8. Сущность, задачи и содержание организации и нормирования труда на предприятиях нефтегазовой отрасли.	0,5	-	1	10	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Тема 9. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.	0,5	-	1	10	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
Консультации	1			-	
Контроль (экзамен)	-			36	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-8.1.; ПК-8.2.; ПК-8.3
ИТОГО	17			127	

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Организационные и экономические аспекты нефтегазодобычи

Структура и особенности нефтегазодобывающей отрасли. Организационные формы предприятий: от малых до вертикально-интегрированных компаний. Экономические показатели эффективности добычи: себестоимость, рентабельность, фондоотдача. Влияние геологических и технологических факторов на организацию производства. Методы повышения экономической эффективности: оптимизация бурения, внедрение новых технологий. Государственное регулирование и налогообложение в сфере добычи.

Тема 2. Организация и экономическое стимулирование процесса переработки нефти и газа

Структура и задачи нефтеперерабатывающих и газоперерабатывающих заводов. Основные технологические процессы: первичная и вторичная переработка, крекинг, риформинг. Организация производственного цикла на НПЗ: потоки сырья и продукции, логистика внутри предприятия. Экономические методы стимулирования: КРІ, премии за качество и экономию ресурсов. Влияние глубины переработки на экономическую эффективность. Современные тенденции в организации переработки (мини-НПЗ, углубление переработки).

Тема 3. Транспортировка и хранение углеводородного сырья

Виды транспорта: трубопроводный, железнодорожный, морской, автомобильный. Организация трубопроводных систем: проектирование, эксплуатация, диспетчеризация. Хранение нефти и газа: резервуарные парки, подземные хранилища, терминалы. Логистика поставок: планирование маршрутов, графики отгрузки. Экономические аспекты транспортировки: тарифы, издержки, оптимизация маршрутов. Безопасность и экологические требования при транспортировке и хранении.

Тема 4. Организация технического обслуживания производств

Виды технического обслуживания: планово-предупредительный ремонт (ППР), обслуживание по состоянию. Организация ремонтных служб: структура, функции, взаимодействие с производством. Планирование и учёт ремонтных работ: графики, нормативы, ресурсы. Внедрение современных систем ТОиР (техническое обслуживание и ремонт): цифровые платформы, предиктивная аналитика.

Экономическая эффективность организации ТООР. Управление запасами запчастей и материалов.

Тема 5. Особенности деятельности нефтесервисных компаний

Роль и место нефтесервиса в структуре нефтегазовой отрасли. Основные виды сервисных услуг: бурение, геофизические исследования, гидроразрыв пласта, ремонт скважин. Организация взаимодействия между добывающими и сервисными компаниями. Экономические модели работы с подрядчиками: аутсорсинг, инсорсинг, совместные предприятия. Конкуренция на рынке нефтесервисных услуг.

Инновации и цифровизация в нефтесервисе.

Тема 6. Организация системы качества на предприятиях нефтяной и газовой отрасли

Понятие качества продукции и услуг в нефтегазовой отрасли. Международные и российские стандарты (ISO 9001, API, ГОСТ). Внедрение систем менеджмента качества (СМК): этапы, документация, аудит. Контроль качества на всех этапах производства: от сырья до готовой продукции. Организация лабораторного контроля и испытаний. Экономический эффект от внедрения системы качества.

Тема 7. Энергоэффективность как путь снижения себестоимости продукции нефтегазовой отрасли

Понятие энергоэффективности и энергосбережения. Основные направления повышения энергоэффективности: модернизация оборудования, утилизация тепла, использование вторичных энергоресурсов. Организация энергетического менеджмента на предприятии. Экономический анализ энергоэффективных мероприятий: срок окупаемости, снижение издержек. Нормативно-правовое регулирование в сфере энергосбережения. Примеры успешных проектов по повышению энергоэффективности.

Тема 8. Сущность, задачи и содержание организации и нормирования труда на предприятиях нефтегазовой отрасли

Понятие организации труда: разделение и кооперация труда, формы организации рабочих мест. Нормирование труда: методы изучения затрат времени (хронометраж, фотография рабочего дня), разработка норм времени, выработки, обслуживания. Организация сменной работы, графики сменности, учёт рабочего времени. Безопасность труда и охрана здоровья как часть организации труда. Экономическое значение рациональной организации труда.

Тема 9. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой отрасли

Виды планирования: стратегическое, тактическое, оперативное. Разработка производственной программы: баланс добычи, переработки, транспортировки. Планирование материально-технического снабжения (МТС). Финансовое планирование: бюджетирование, управление затратами. Использование цифровых инструментов для планирования (ERP-системы). Контроль и анализ выполнения планов.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений

использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Организационные и экономические аспекты нефтегазодобычи.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Влияние цифровизации («умные месторождения») на организацию добычи. 2. Экономические риски при освоении новых месторождений. 3. Организация работы вахтовым методом: особенности, преимущества, недостатки. 4. Экологические платежи и их влияние на экономику добычи. 	Анализ теоретического материала и практики, поиск проблемных аспектов и путей решения, систематизация изученного материала.
Тема 2. Организация и экономическое стимулирование процесса переработки нефти и газа.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внедрение процессов глубокой переработки и нефтехимии («нефтехимические кластеры»). 2. Организация производства экологичных видов топлива (Евро-5, биотопливо). 3. Экономическое стимулирование энергосбережения на нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ). 4. Влияние мировых цен на нефть на стратегию переработки. 	Анализ теоретического материала и практики, поиск проблемных аспектов и путей решения, систематизация изученного материала.
Тема 3. Транспортировка и хранение углеводородного сырья.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация транспортировки сжиженного природного газа (СПГ): технологии и логистика. 2. Цифровизация систем диспетчеризации и управления трубопроводами. 3. Стратегические и оперативные резервы нефти и газа: организация хранения. 4. Безопасность и ликвидация аварийных разливов при транспортировке. 	Анализ теоретического материала и практики, поиск проблемных аспектов и путей решения, систематизация изученного материала.
Тема 4. Организация технического обслуживания производств.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внедрение предиктивного обслуживания на основе анализа данных. 2. Организация ремонта сложного оборудования в условиях Крайнего Севера. 3. Аутсорсинг технического обслуживания: плюсы и минусы для нефтегазовых компаний. 4. Обеспечение промышленной безопасности при проведении ремонтных работ. 	Анализ теоретического материала и практики, поиск проблемных аспектов и путей решения, систематизация изученного материала.
Тема 5. Особенности деятельности нефтесервисных компаний.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие отечественных технологий бурения и их влияние на независимость отрасли. 2. Организация морских буровых платформ: логистика, персонал, безопасность. 3. Конкуренция между российскими и зарубежными нефтесервисными компаниями. 4. Влияние санкций на рынок нефтесервисных услуг в России. 	Анализ теоретического материала и практики, поиск проблемных аспектов и путей решения, систематизация изученного материала.
Тема 6. Организация системы качества на	<ol style="list-style-type: none"> 1. Применение риск-ориентированного подхода к управлению качеством. 2. Организация контроля качества при 	Анализ теоретического материала и практики, поиск проблемных

предприятиях нефтяной и газовой отрасли.	производстве труб для магистральных трубопроводов. 3. Сертификация продукции по международным стандартам для выхода на экспортные рынки. 4. Цифровые системы управления качеством.	аспектов и путей решения, систематизация изученного материала.
Тема 7. Энергоэффективность как путь снижения себестоимости продукции нефтегазовой отрасли.	1. Использование возобновляемых источников энергии для нужд нефтегазовых предприятий. 2. Утилизация попутного нефтяного газа (ПНГ): экономические и экологические аспекты. 3. Энергоэффективность компрессорных станций магистральных газопроводов. 4. Внедрение когенерационных установок для снижения затрат на энергию.	Анализ теоретического материала и практики, поиск проблемных аспектов и путей решения, систематизация изученного материала.
Тема 8. Сущность, задачи и содержание организации и нормирования труда на предприятиях нефтегазовой отрасли.	1. Психофизиологические аспекты организации труда в экстремальных климатических условиях. 2. Нормирование труда при работе с высокотехнологичным оборудованием (роботизация, автоматизация). 3. Разработка систем мотивации для рабочих вахтовых поселков. 4. Влияние цифровизации на структуру рабочих мест и требования к персоналу.	Анализ теоретического материала и практики, поиск проблемных аспектов и путей решения, систематизация изученного материала.
Тема 9. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.	1. Сценарное планирование в условиях волатильности цен на энергоносители. 2. Бюджетирование капитальных вложений в геологоразведку и бурение. 3. Планирование мероприятий по промышленной безопасности и охране труда. 4. Использование искусственного интеллекта для прогнозирования производственных показателей.	Анализ теоретического материала и практики, поиск проблемных аспектов и путей решения, систематизация изученного материала.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы

6. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Организационные и экономические аспекты нефтегазодобычи.	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>ПК-8. Способность разрабатывать и внедрять документы по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта</p>	<p>УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике</p> <p>УК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности</p> <p>УК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски</p> <p>ПК-8.1. Знать отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок;</p> <p>ПК-8.2. Уметь применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда;</p> <p>ПК-8.3. Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой</p>	Опрос, тест, реферат, решение практических задач
2.	Тема 2. Организация и экономическое стимулирование процесса переработки нефти и газа.	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>ПК-8. Способность разрабатывать и внедрять документы по</p>	<p>УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике</p> <p>УК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности</p> <p>УК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски</p> <p>ПК-8.1. Знать отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок;</p>	Опрос, тест, реферат, решение практических задач

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта	ПК-8.2. Уметь применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда; ПК-8.3. Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	
3.	Тема 3. Транспортировка и хранение углеводородного сырья.	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике УК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности УК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски	Опрос, тест, реферат, решение практических задач
		ПК-8. Способность разрабатывать и внедрять документы по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта	ПК-8.1. Знать отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; ПК-8.2. Уметь применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда; ПК-8.3. Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	
4.	Тема 4. Организация технического обслуживания производств.	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике УК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности УК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски	Опрос, тест, реферат, решение практических задач
		ПК-8. Способность разрабатывать и внедрять	ПК-8.1. Знать отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий,	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		документы по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта	научно-исследовательских разработок; ПК-8.2. Уметь применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда; ПК-8.3. Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	
5.	Тема 5. Особенности деятельности нефтесервисных компаний.	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике УК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности УК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски	Опрос, тест, реферат, решение практических задач
		ПК-8. Способность разрабатывать и внедрять документы по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта	ПК-8.1. Знать отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; ПК-8.2. Уметь применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда; ПК-8.3. Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	
6.	Тема 6. Организация системы качества на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике УК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности УК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски	Опрос, тест, реферат, решение практических задач
		ПК-8. Способность разрабатывать и	ПК-8.1. Знать отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		внедрять документы по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта	техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; ПК-8.2. Уметь применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда; ПК-8.3. Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	
7.	Тема 7. Энергоэффективность как путь снижения себестоимости продукции нефтегазовой отрасли.	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике УК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности УК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски	Опрос, тест, реферат, решение практических задач
		ПК-8. Способность разрабатывать и внедрять документы по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта	ПК-8.1. Знать отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; ПК-8.2. Уметь применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда; ПК-8.3. Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	
8.	Тема 8. Сущность, задачи и содержание организации и нормирования труда на предприятиях нефтегазовой отрасли.	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике УК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности УК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски	Опрос, тест, реферат, решение практических задач
		ПК-8. Способность	ПК-8.1. Знать отраслевые документы,	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		разрабатывать и внедрять документы по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта	регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; ПК-8.2. Уметь применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда; ПК-8.3. Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	
9.	Тема 9. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике УК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности УК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски	Опрос, тест, реферат, решение практических задач
		ПК-8. Способность разрабатывать и внедрять документы по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта	ПК-8.1. Знать отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; ПК-8.2. Уметь применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда; ПК-8.3. Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Дисциплина «Организация производства в нефтегазовой отрасли» является промежуточным этапом при формировании компетенций УК-9 и ПК-8.

Формирование компетенции УК-9 начинается с изучения дисциплины Основы финансовой грамотности.

Формирование компетенции ПК-8 начинается с изучения дисциплины Аддитивные технологии/Технологии ускоренного прототипирования и в период прохождения учебная практика: технологическая практика.

Завершается формирование компетенций УК-9, ПК-8 в период прохождения производственной практики: преддипломной практики.

Итоговая оценка сформированности компетенций УК-9 и ПК-8 определяется в период Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.

Основными этапами формирования УК-9 и ПК-8 при изучении дисциплины Б1.Д(М).В.ДВ.1.2. ««Организация производства в нефтегазовой отрасли» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен.

6.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях

Тема (раздел)	Вопросы
Тема 1. Организационные и экономические аспекты нефтегазодобычи.	УК-9 1. Этапы производственного процесса нефте-и газодобычи. 2. Основное и вспомогательное производство в нефте- и газодобыче. 3. Газодобывающее производство. 4. Резервы совершенствования производственного процесса в нефте- и газодобыче. 5. Тенденции развития производственной инфраструктуры на нефтегазодобывающем предприятии. ПК-8 6. Состав и назначение вспомогательного и обслуживающего производства на нефтегазодобывающем предприятии. 7. Состав цехов базы производственного обслуживания. 8. Динамика средней выработанности запасов нефти на разрабатываемых месторождениях. 8. Нефтеотдача в России и мире. 9. Критерии использования методов увеличения нефтеотдачи пласта (МУН). 10. Структура управления и контроля рационального использования МУН в России. 11. Экономическое стимулирование трудно извлекаемых запасов в России.
Тема 2. Организация и экономическое стимулирование процесса	УК-9 1. Особенности процесса переработки нефти и газа.

Тема (раздел)	Вопросы
переработки нефти и газа.	<p>2. Совершенствование производственного процесса в нефте- и газопереработке.</p> <p>3. Укрупнение как путь совершенствования производственной структуры нефтехимических предприятий.</p> <p>4. Вывозная таможенная пошлина: сущность и назначение платежа.</p> <p>5. Роль экспортной пошлины в бюджетной системе РФ.</p> <p>6. Ставки экспортной пошлины.</p> <p>ПК-8</p> <p>7. Правила мониторинга цен на нефть сырую марки «Юралс» на мировых рынках нефтяного сырья.</p> <p>8. Тенденции изменения ставок пошлин на нефтепродукты.</p> <p>9. Цели и задачи взимания экспортных пошлин.</p> <p>10. Расчет вывозной таможенной пошлины на нефть.</p> <p>11. Особенности исчисления ставок вывозных таможенных пошлин на некоторые виды нефти.</p> <p>12. Результаты действия схемы взимания вывозных таможенных пошлин.</p> <p>13. Производственные показатели нефтеперерабатывающей отрасли.</p>
Тема 3. Транспортировка и хранение углеводородного сырья.	<p>УК-9</p> <p>1. Особенности процесса транспортировки нефти и газа.</p> <p>2. Транспортировка и хранение нефти как производственный процесса.</p> <p>3. Форма организации производства на трубопроводных предприятиях.</p> <p>4. Производственная структура предприятий трубопроводного транспорта.</p> <p>5. Классификации нефтебаз и трубопроводов.</p> <p>6. Резервы повышения эффективности процесса транспорта, хранение, сбыта нефти и нефтепродуктов.</p> <p>ПК-8</p> <p>7. Организация транспортировки газа.</p> <p>8. Реализованные проекты и текущие проекты.</p> <p>9. Строительство нефтепродуктопроводов.</p> <p>10. Перспективные международные проекты.</p> <p>11. Основные характеристики нефти сорта “Esro” для ВСТО.</p> <p>12. Основные проекты развития газотранспортной системы.</p> <p>13. Перспективы развития подземного хранения газа.</p>
Тема 4. Организация технического обслуживания производств.	<p>УК-9</p> <p>1. Вспомогательное производство на предприятиях НГО: цели, задачи и факторы.</p> <p>2. Содержание ремонтных работ на предприятиях нефтегазовой отрасли.</p> <p>3. Организация ремонтных работ.</p> <p>4. Система планово-предупредительного ремонта и диагностики нефтегазопромышленного оборудования.</p> <p>5. Категории сложности капитального ремонта скважин.</p> <p>6. Количественный и качественный состав вахт бригады капитального ремонта скважин.</p> <p>7. Организация энергетического хозяйства и транспортного обслуживания нефтегазодобывающего предприятия.</p>

Тема (раздел)	Вопросы
	ПК-8 8. Организация складского хозяйства. 9. Концентрация и централизация функций производственно-технического обслуживания и комплектации оборудования, ремонтного и транспортного обслуживания в системе акционерных нефтяных компаний. 10. Организация системы материально-технического снабжения. 11. Формы организации МТС. 12. Направления совершенствования организации системы МТС в современных условиях хозяйствования.
Тема 5. Особенности деятельности нефтесервисных компаний.	УК-9 1. Особенности деятельности нефтесервисных компаний. 2. Анализ преимуществ поставщиков нефтегазового оборудования. 3. Сравнительный анализ государственной поддержки национальных производителей. 4. Направления развития производства отечественного оборудования для НГК. ПК-8 5. Консолидация, как основной путь развития производителей нефтегазового оборудования. 6. История развития нефтесервисного рынка. 7. Динамика и структура нефтесервисного рынка. 8. Себестоимость и цены услуг нефтесервисных организаций
Тема 6. Организация системы качества на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.	УК-9 1. Экономическая сущность, категории качеств: понятие и оценка. 2. Квалиметрия – наука о качестве. 3. Виды и этапы технического контроля качества. 4. Государственные и международные стандарты и системы качества. 5. Управление качеством продукции, сертификация продукции, конкурентоспособность продукции и предприятия. ПК-8 6. Особенности организации технического контроля качеств на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. 7. Система управления качеством и ее организация. 8. Система управления качеством: принципы и механизм функционирования на предприятиях. 9. Современные выходы к управлению качеством на основе процессной организации производства. 10. Организация системы управления качеством нефтегазовых компаний.
Тема 7. Энергоэффективность как путь снижения себестоимости продукции нефтегазовой отрасли.	УК-9 1. Показатели энергоемкости и энергоэффективности национальной экономики и, в частности, нефтегазовой отрасли. 2. Понятие энергоэффективности. 3. Классы энергоэффективности. 4. Перечень объектов в нефтегазовой отрасли, имеющих высокую энергетическую эффективность. ПК-8 5. Налоговые и неналоговые методы стимулирования энергосбережения и внедрения энергоэффективного оборудования.

Тема (раздел)	Вопросы
	<p>6. Амортизационная премия и специальный коэффициент, применяемы к амортизации.</p> <p>7. Налог на имущество организаций.</p> <p>8. Налоговые ставки в отношении ряда объектов нефтегазовой отрасли.</p>
Тема 8. Сущность, задачи и содержание организации и нормирования труда на предприятиях нефтегазовой отрасли.	<p>УК-9</p> <p>1. Нормы труда и их характеристика.</p> <p>2. Нормативные материалы для нормирования труда, используемые на предприятии нефтегазовой отрасли.</p> <p>3. Работа по организации и нормированию труда на предприятии.</p> <p>ПК-8</p> <p>4. Условия труда на предприятии: понятие, оценка и характеристика.</p> <p>5. Виды и оптимизация режимов труда и отдыха.</p> <p>6. Формирование средств на оплату труда на предприятиях.</p> <p>7. Тарифная система.</p> <p>8. Формы и системы оплаты труда, бестарифные другие нетрадиционные системы оплаты труда на предприятиях отрасли.</p>
Тема 9. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.	<p>УК-9</p> <p>1. Стратегия решения в области производства, разработки и обоснования политики по важнейшим направлениям производства.</p> <p>2. Понятие, роль и место планирования в управлении.</p> <p>3. Структура и показатели планов предприятия.</p> <p>4. Оперативный годовой план геологоразведочных, нефтегазодобывающих предприятий.</p> <p>5. Особенности планирования геологоразведочных работ.</p> <p>6. Планирование работы вспомогательного производства.</p> <p>7. Планирование труда (численность работников, баланс рабочего времени одного работника, план социального развития трудового коллектива).</p> <p>8. Диспетчеризация, организация оперативного контроля.</p> <p>9. Методы линейного и сетевого планирования и управления.</p>

Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

6.2.2 Оценочные средства остаточных знаний (тест)

УК-9

1. Отрасль экономики, занимающаяся добычей, переработкой, транспортировкой, складированием и продажей полезного природного ископаемого – нефти и сопутствующих нефтепродуктов:

- а) нефтяная промышленность
- б) газовая промышленность
- в) угольная промышленность

2. Основу нефтяной промышленности составляют вертикально-интегрированные:

- а) нефтяные компании
- б) нефтяные институты
- в) нефтяные лаборатории

3. Сложный производственный процесс, включающий в себя геологоразведку, бурение скважин и их ремонт, очистку добытой нефти от воды, серы, парафина и многое другое:

- а) нефтеотдача
- б) нефтедобыча
- в) рудодобыча

4. Нефтедобычей занимается такое управление:

- а) производственное
- б) промышленное
- в) нефтегазодобывающее

5. Инженерно-технические сооружения трубопроводного транспорта, предназначенное для транспорта нефти:

- а) нефтемагистраль
- б) нефтепроводы
- в) трассы

6. Один из видов нефтепровода:

- а) магистральные
- б) путевые
- в) транспортные

7. Цель переработки нефти (нефтепереработки):

- а) снижение качества
- б) удорожание
- в) производство нефтепродуктов

8. Нефть является главной статьёй российского:

- а) экспорта
- б) импорта
- в) внутреннего достатка

9. По запасам нефти Россия занимает:

- а) 2 место
- б) 3 место
- в) 1 место

10. Самый дешевый способ добычи нефти:

- а) насосный
- б) открытый
- в) фонтанный

11. Главным районом добычи нефти в России является:

- а) Дальний Восток
- б) Западная Сибирь
- в) Северный Кавказ

12. Одним из центров нефтепереработки, расположенными в бассейне р. Волга, является:

- а) Хабаровск
- б) Грозный
- в) Рязань

13. Одним из центров нефтепереработки, расположенными в бассейне р. Волга, является:

- а) Уфа
- б) Самара
- в) Грозный

14. Одним из центров нефтепереработки азиатской части России является:

- а) Рязань
- б) Пермь
- в) Ангарск

15. На предприятиях нефтяной и газовой промышленности в основном распространен способ начисления амортизации (вставить слово)

- а) линейный,
- б) нелинейный.

ПК-8

16. Срок эксплуатации добывающих нефтяных скважин – 15 лет, следовательно, норма амортизации равна:

- а) 6,67 %
- б) 6,27 %
- в) 15%

17. Для газовых скважин норма амортизации установлена исходя из 12-летнего срока полезного использования, т. е. она равна:

- а) 12%
- б) 8,33%.
- в) 0,83 %

18. Для скважин подземного хранения газа установлен 50-летний срок полезного использования, т.е. норма амортизации для них равна:

- а) 25%
- б) 0,2 %
- в) 2%.

19. Какой из элементов оборотных средств практически отсутствует на предприятиях добычи и транспорта нефти:

- а) запасные части для ремонта;
- б) сырье;
- в) готовая продукция;
- г) денежные средства.

20. Сезонное накопление материальных ценностей для обеспечения бесперебойной работы характерно для:

- а) машиностроительных предприятий,
- б) буровых предприятий,
- в) нефтеперерабатывающих предприятий,
- г) геологоразведочных предприятий.

21. В нефтяной промышленности структуре оборотных средств наибольший удельный вес имеет:

- а) сырье,
- б) вспомогательные материалы,
- в) готовая продукция.

22. Основную долю в структуре оборотных средств нефтегазодобывающего предприятия занимают:

- а) сырье,
- б) вспомогательные материалы,
- в) запасные части,
- г) готовая продукция,
- д) дебиторская задолженность,
- е) кредиторская задолженность.

23. Нефть, природный газ для перерабатывающей промышленности являются:

- а) сырьем,
- б) готовой продукцией,
- в) вспомогательным материалом.

24. Нефтегазоперерабатывающая отрасль относится к:

- а) трудоемким,
- б) материалоемким,
- в) энергоемким,
- г) капиталоемким,
- д) отраслям со смешанным производством.

25. Нефтегазодобывающая отрасль относится к:

- а) трудоемким,
- б) материалоемким,
- в) энергоемким,
- г) капиталоемким,
- д) отраслям со смешанным производством.

26. Трубопроводный транспорт как отрасль относится к:

- а) трудоемким,
- б) материалоемким,
- в) энергоемким,
- г) капиталоемким,
- д) отраслям со смешанным производством.

27. Требования какого документа обеспечивают безопасность технологических процессов на объектах добычи, сбора и подготовки нефти, газа и газового конденсата?

- а) руководства по эксплуатации оборудования;
- б) проектной документации на эксплуатацию опасного производственного объекта;
- в) Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности;
- г) Технологического регламента на каждый технологический процесс опасного производственного объекта.

28. Какой вид топлива стоит на первом месте в структуре первичных энергоресурсов:

- а) газ
- б) каменный уголь
- в) нефть

29. Одной из крупнейших российских нефтяных компаний является:

- а) ОАО «Нефтьпромаш»
- б) ОАО «Башнефть»
- в) ОАО «Роснефть»

30. 91% газа России добывается в:

- а) Астрахани
- б) Приобье
- в) Поволжье

Ответы к тесту

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	а	б	в	б	а	в	а	а	в
Вопрос	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	б	б	а	в	а	а	а	а	а	б
Вопрос	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ	а	в	а	а	а	а	г	а	в	б

Шкала оценивания результатов тестирования

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85 - 100	отлично
70 - 84	хорошо
50- 69	удовлетворительно
0 - 49	неудовлетворительно

6.2.3. Примеры практических задач

Тема 1. Организационные и экономические аспекты нефтегазодобычи.

УК-9

1. На основе исходных данных (капитальные вложения — 8 млрд руб., срок освоения — 3 года, годовые эксплуатационные расходы — 1,5 млрд руб., годовой объём добычи — 3 млн тонн, цена реализации нефти — 65 000 руб./т, налоги — 40% от прибыли) рассчитать:

- полную себестоимость добычи 1 тонны нефти.
- рентабельность продаж.
- срок окупаемости проекта (PP) и чистую приведённую стоимость (NPV) при ставке дисконтирования 12%.

Оценить чувствительность проекта к изменению цены нефти на $\pm 10\%$.

2. Сравнить два варианта разработки месторождения: базовый (текущий КИН 0,32) и с внедрением технологии (прирост КИН на 0,05). Объём извлекаемых запасов — 10 млн тонн. Стоимость внедрения технологии — 500 млн руб. Дополнительные операционные расходы — 200 руб./т. Цена нефти — 70 000 руб./т.

Определить дополнительную добычу нефти, дополнительную выручку и срок окупаемости инвестиций в МУН.

3. Спроектировать оптимальную организационную структуру для ДЗО (дочернего зависимого общества) с численностью персонала 850 человек. Предприятие включает: управление добычи, цех по поддержанию пластового давления (ППД), цех по сбору и транспорту нефти, центральную инженерно-технологическую службу (ЦИТС), ремонтные службы.

Схематично представить структуру (линейно-функциональную или дивизиональную), определить центры ответственности и ключевые показатели эффективности (КРІ) для руководителей подразделений.

ПК-8

4. На основе представленной сметы затрат за год (энергозатраты — 25%, материалы для ППД — 15%, ФОТ с отчислениями — 30%, ГСМ — 10%, прочие — 20%) провести факторный анализ. Предложить не менее трёх конкретных мероприятий по снижению затрат в каждом из трёх крупнейших блоков. Оценить экономический эффект от реализации одного из мероприятий (например, снижение удельного расхода электроэнергии на закачку воды на 5%).

5. Составить реестр рисков для проекта бурения куста из 5 наклонно-направленных скважин. Для трёх наиболее значимых рисков (например, прихват инструмента, поглощение бурового раствора, негерметичность обсадной колонны) разработать план мероприятий по их предупреждению и минимизации последствий, включая расчёт стоимости страхового запаса материалов.

6. Рассчитать годовой объём сжигаемого ПНГ (при добыче нефти 1.2 млн т/год и газовом факторе 80 м³/т). Предложить вариант утилизации (строительство мини-ГПЭС). Рассчитать срок окупаемости проекта при стоимости строительства станции 450 млн руб., стоимости электроэнергии для собственных нужд — 7 руб./кВт·ч, а выручке от продажи излишков в сеть — 3 руб./кВт·ч.

Тема 2. Организация и экономическое стимулирование процесса переработки нефти и газа.

УК-9

1. Модернизация установки позволила увеличить отбор светлых нефтепродуктов (бензин, дизельное топливо) с 55% до 62% от объёма сырья. Годовой объём переработки нефти — 6 млн тонн. Средняя оптовая цена дизельного топлива — 60 000 руб./т, мазута — 18 000 руб./т.

Определить дополнительный объём светлых нефтепродуктов и мазута. Рассчитать прирост выручки и годовую прибыль от модернизации, если дополнительные операционные расходы составляют 800 млн руб./год.

2. Разработать систему КРІ для начальника технологической установки (например, каталитического крекинга). Ключевые показатели: выполнение плана по выработке продукции, удельный расход энергоресурсов на тонну продукции, объём сверхнормативных потерь сырья, количество нарушений техники безопасности.

Определить вес каждого показателя, установить целевые значения и шкалу премирования (например, выполнение плана на 100% — премия 30% от оклада).

3. НПЗ получил два сорта нефти: «лёгкая» (содержание серы — 0,5%) и «тяжёлая» (содержание серы — 2,5%). План производства дизельного топлива Евро-5 (содержание серы не более 10 ppm) составляет 2 млн тонн. Определить требуемую пропорцию смешения сырьевых компонентов для обеспечения качества готовой продукции при условии полной переработки всей поступившей нефти.

ПК-8

4. Разработать производственную схему организации выпуска дорожного битума из гудрона установки вакуумной перегонки. Рассчитать потребность в гудроне для производства битума марки БНД 90/130 в объёме 150 тыс. тонн/год, если выход битума составляет 98% от массы гудрона.

5. На основе данных журнала простоев за месяц проанализировать структуру отказов основного оборудования установки риформинга. Выявить «узкое место»

(оборудование с наибольшим временем простоя). Разработать график планово-предупредительных ремонтов (ППР) для этого агрегата на следующий год, обосновав периодичность ремонтов.

6. Сравнить экономику производства дизельного топлива на установке гидроочистки и на установке гидрокрекинга. Установка гидрокрекинга позволяет получать дизтопливо из тяжёлых фракций безмазутным способом. Рассчитать разницу в капитальных вложениях и операционных расходах, а также прирост прибыли за счёт увеличения глубины переработки и качества продукта.

Тема 3. Транспортировка и хранение углеводородного сырья.

УК-9

1. Рассчитать рабочее давление на выходе насосной станции (НС) для обеспечения перекачки нефти по участку МН длиной $L = 150$ км, диаметром $D = 820$ мм, толщиной стенки $\delta = 12$ мм. Расход нефти $Q = 3000$ м³/ч, плотность $\rho = 870$ кг/м³, вязкость $\nu = 30$ сСт. Учесть потери давления на трение и разность геодезических отметок (+50 м).

2. Резервуарный парк состоит из трёх резервуаров РВС-5000. Суточный объём поступления нефти — $V_{\text{пост}} = 8000$ м³, суточный объём отгрузки — $V_{\text{отгр}} = 7500$ м³. Рассчитать динамику изменения уровня нефти в резервуарах за трое суток. Определить необходимость включения резервных насосов откачки или изменения графика отгрузки для предотвращения перелива или опорожнения резервуаров.

3. Для участка магистрального нефтепровода разработать оперативную часть ПЛАРН для сценария «разгерметизация с полным разрывом трубы». Исходные данные: диаметр трубы $D = 1020$ мм, давление $P = 6,3$ МПа, время остановки перекачки автоматикой $t_{\text{стоп}} = 3$ мин. Рассчитать ориентировочный объём вылившейся нефти до остановки насосов.

ПК-8

4. Сравнить стоимость транспортировки одной тонны сжиженных углеводородных газов (СУГ) на расстояние $S = 2000$ км двумя способами: железнодорожным транспортом (цистерны) и автомобильным транспортом (автоцистерны).

Ж/Д: тариф — X руб./т-км, затраты на перевалку в начале и конце пути — Y руб./т.

Авто: тариф — Z руб./т-км.

Определить «точку равной стоимости» и экономически целесообразный вид транспорта.

5. На нефтебазу за сутки поступило автобензина АИ-92: по ж/д — $P_{\text{жд}} = 3000$ т, по трубопроводу — $P_{\text{тр}} = 1500$ т. Отгружено потребителям: в ж/д цистерны — $O_{\text{жд}} = 2800$ т, в бензовозы — $O_{\text{авто}} = X$ т. Остаток на начало суток составлял $I_{\text{нач}} = Y$ т. По результатам инвентаризации остаток на конец суток составил $I_{\text{кон}} = Z$ т.

Составить уравнение баланса и определить недостающее значение отгрузки $O_{\text{авто}}$ или остатка $I_{\text{кон}}$ при условии отсутствия потерь.

6. Разработать схему размещения измерительных систем на коммерческом узле учёта (СИКН). Обосновать выбор типа расходомеров (например,

ультразвуковой или массовой), требования к точности измерений согласно ГОСТ, а также схему отбора проб для определения плотности, вязкости и содержания воды/хлористых солей.

Тема 4. Организация технического обслуживания производств.

УК-9

1. На примере газоперекачивающего агрегата (ГПА) обосновать экономическую целесообразность внедрения системы вибродиагностики для подшипников нагнетателя.

Стоимость системы мониторинга: $C_{\text{мон}} = C$ млн руб.

Стоимость внепланового аварийного ремонта: $C_{\text{рем}} = D$ млн руб.

Вероятность отказа без мониторинга: $P_{\text{отказ}} = E\%$.

Рассчитать срок окупаемости системы мониторинга за счёт предотвращения одной аварии.

2. Разработать сетевую модель проекта «Капитальный ремонт установки ЭЛОУ-АВТ-6». Работы включают остановку установки, демонтаж оборудования, ремонт колонн, замену теплообменников, монтаж и пусконаладку.

Определить критический путь, общую продолжительность ремонта и резервы времени для некритических работ.

3. Для парка из $N=20$ насосов типа ЦНС определить нормативный неснижаемый запас быстроизнашивающихся деталей (например, рабочих колёс), если средний ресурс детали $T_{\text{рес}} = M$ часов, а среднее время доставки $T_{\text{дост}} = K$ дней. Коэффициент запаса на случай задержки поставки принять равным $S=1.2$.

ПК-8

4. Разработать план производства работ (ППР) на огневые работы по ремонту фланцевого соединения на работающем трубопроводе с горючим продуктом. План должен включать: подготовку рабочего места (установка заглушек под давлением), инструктаж персонала, контроль воздушной среды, порядок проведения работ и действия в случае нештатной ситуации.

5. Определить плановую численность слесарей-ремонтников для цеха с $N=150$ единиц основного технологического оборудования.

Норма времени на один ремонтный осмотр: $t_{\text{осм}} = H$ часов.

Количество осмотров в год на единицу оборудования: $n_{\text{осм}} = J$ раз.

Годовой фонд рабочего времени одного рабочего: $F_{\text{год}} = L$ часов.

Коэффициент выполнения норм: $k_{\text{вн}} = P\%$.

6. Описать бизнес-процесс «Регистрация дефекта оборудования» в информационной системе управления техническим обслуживанием (ТОиР).

Определить роли участников (оператор ТО, инженер по надёжности, мастер РМЦ), этапы процесса (обнаружение -> регистрация в системе -> классификация -> назначение исполнителя -> выполнение -> закрытие), необходимые данные для отчёта об эффективности работы оборудования.

Тема 5. Особенности деятельности нефтесервисных компаний.

УК-9

1. Составить коммерческое предложение для заказчика на строительство эксплуатационной скважины глубиной $H=3200$ м с горизонтальным окончанием $L_{гор}=800$ м.

Содержание предложения:

Календарный график бурения (диаграмма Ганта).

Смета затрат: мобилизация/демобилизация буровой установки, суточная ставка за аренду БУ, стоимость долот, стоимость часа работы сервисных компаний по ГИС и телеметрии.

Расчёт итоговой стоимости скважины при плановой скорости проходки $V=25$ м/сутки.

2. Разработать раздел договора «Ответственность сторон» для контракта на зарезку бокового ствола скважины.

Содержание раздела:

Ответственность подрядчика за качество крепления «хвостовика».

Ответственность заказчика за предоставление достоверных данных о геологическом разрезе скважины.

Порядок урегулирования споров при возникновении осложнений (прихваты инструмента).

ПК-8

3. Проанализировать загрузку парка из $M=15$ буровых установок за год.

Рассчитать коэффициент использования парка $K_{исп} = T_{факт} / T_{календ}$.

Выявить причины простоев установок (организационные, технические).

Разработать мероприятия по повышению коэффициента использования парка до целевого значения $K_{цель}=Z\%$.

4. Разработать штатное расписание для вахтового поселка на кустовой площадке для обслуживания буровой бригады численностью $N=60$ человек.

Состав персонала помимо буровой бригады:

Начальник вахты / комендант поселка.

Повара, кухонные работники.

Электрики, слесари-ремонтники зданий/сооружений.

Медработник/фельдшер.

Обосновать нормы жилой площади и состав бытовых помещений согласно СанПиН.

Тема 6. Организация системы качества на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.

УК-9

1. В ходе производственного контроля выявлена партия бензина АИ-95 с октановым числом ниже нормы (октановое число по факту - $ОЧ_{факт}$, норма - $ОЧ_{норма}$).

Провести анализ коренных причин несоответствия с использованием метода «5 почему».

Разработать план корректирующих действий для устранения причины на технологической установке риформинга.

Разработать план предупреждающих действий для предотвращения повторения ситуации в будущем.

2. Провести FMEA-анализ для критически важного узла оборудования – насоса подпитки котла-утилизатора на установке подготовки газа.

Шаги:

Определить потенциальные виды отказов насоса (например, износ подшипников).

Оценить тяжесть последствий (S), вероятность возникновения (O) и вероятность обнаружения (D) каждого отказа по шкале от 1 до 10.

Рассчитать приоритетное число риска (ПЧР / RPN) как произведение $S \times O \times D$.

Разработать мероприятия по снижению ПЧР.

ПК-8

3. Подготовиться к проведению внутреннего аудита процесса «Закупка материально-технических ресурсов» (МТР) в соответствии со стандартом ISO.

План аудита должен включать:

Критерии аудита (соответствие процедурам СМК).

Объекты аудита (заявки на закупку, договоры с поставщиками).

Методы сбора информации (интервью с сотрудниками отдела снабжения, анализ документов).

Форму чек-листа для фиксации наблюдений аудитора.

4. На основе данных контроля плотности товарной нефти за смену построить контрольную карту средних значений и размахов

Данные: взято $k=5$ подгрупп по $n=4$ измерения в каждой подгруппе.

Рассчитать центральную линию и контрольные пределы для обеих карт. Проанализировать построенные карты на наличие особых причин вариабельности (выбросы за пределы или неслучайные структуры внутри пределов). Сделать вывод о статистической управляемости процесса отбора проб нефти.

Тема 7. Энергоэффективность как путь снижения себестоимости продукции нефтегазовой отрасли.

УК-9

1. На нефтеперекачивающей станции (НПС) замечен аномально высокий расход электроэнергии. Начальник станции просит вас, как инженера по энергоэффективности, разобраться в ситуации.

Перечислите 3-4 возможные причины перерасхода электроэнергии (например, износ оборудования, работа насосов вне оптимального режима, утечки).

Предложите два конкретных мероприятия для диагностики и устранения проблемы (например, провести аудит насосного оборудования, проверить настройки частотных преобразователей).

2. На месторождении сжигают попутный нефтяной газ (ПНГ) на факельной установке. Это неэкологично и экономически невыгодно. Руководство ищет варианты решения.

Объясните, почему сжигание ПНГ — это потеря денег.

Предложите два способа использования этого газа с пользой для предприятия (например, выработка собственной электроэнергии для нужд месторождения, закачка в пласт для повышения нефтеотдачи).

ПК-8

3. В административном здании управления добывающего предприятия решили заменить старые лампы накаливания и люминесцентные светильники на светодиодные (LED).

Рассчитайте примерную экономию электроэнергии, если в здании 500 светильников по 100 Вт, они работают 10 часов в сутки, а новые LED-светильники потребляют всего 20 Вт.

Опишите еще два преимущества LED-освещения для предприятия, кроме экономии денег (например, безопасность, качество света).

4. На котельной предприятия дымовые газы имеют очень высокую температуру и просто выбрасываются в атмосферу.

Предложите техническое решение, как можно использовать это тепло (например, установка теплообменника-утилизатора для нагрева воды).

Кому на предприятии может понадобиться эта горячая вода? (Например, для отопления бытовых помещений, душевых или для технологических нужд).

Тема 8. Сущность, задачи и содержание организации и нормирования труда на предприятиях нефтегазовой отрасли.

УК-9

1. На буровой бригаде участились случаи производственного травматизма и ошибок из-за сильной усталости рабочих. График работы — «12 часов через 12» без нормальных перерывов на отдых.

Объясните с точки зрения организации труда, почему такой график опасен.

Предложите изменения в график или условия быта в вахтовом поселке, чтобы снизить утомляемость персонала (например, организация комнаты отдыха, пересмотр графика сменности).

2. Оператор технологической установки простаивает уже час, ожидая приезда ремонтной бригады для устранения небольшой неисправности насоса.

Проанализируйте ситуацию и предложите организационное решение, которое поможет избежать таких простоев в будущем (например, создание дежурной ремонтной бригады или обучение операторов базовому ремонту).

Как можно нормировать время таких непредвиденных работ?

ПК-8

3. Мастер цеха переработки недоволен работой своей смены. План по выработке продукции выполнен только на 85%. Он считает, что рабочие ленятся.

Какие данные должен собрать мастер перед тем, как обвинять рабочих? (Например, данные о качестве сырья, исправности оборудования).

Предложите систему показателей (KPI) для оценки работы смены, которая будет справедливой и понятной рабочим.

4. На удаленном месторождении у одного из рабочих поднялась температура. Медпункта нет, до ближайшей больницы лететь вертолетом.

Опишите алгоритм действий начальника вахты в этой ситуации согласно правилам охраны труда.

Какие организационные меры нужно было принять заранее для предотвращения подобных инцидентов? (Например, обязательный медосмотр перед заездом на вахту).

Тема 9. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.

УК-9

1. Финансовый директор сообщает, что бюджет на закупку химических реагентов для подготовки нефти на следующий квартал превышен на 20%.

Назовите две возможные причины такого перерасхода (например, падение качества добываемой нефти из-за прорыва воды, ошибка в планировании объемов добычи).

Что должен сделать плановый отдел прямо сейчас? (Например, пересмотреть план закупок и найти резервные средства или сократить расходы по другим статьям).

2. Согласно годовому плану-графику, на следующей неделе нужно остановить одну из скважин для планового ремонта. Но геологи сообщают о возможности добыть из этой скважины дополнительный объем нефти прямо сейчас.

Сформулируйте дилемму для начальника цеха добычи.

Какие данные ему нужны от геологов и экономистов, чтобы принять решение: остановить скважину по плану или продолжить добычу?

ПК-8

3. При составлении годового плана капитального ремонта оборудования не учли необходимость закупки специфического импортного подшипника. Срок его доставки — полгода.

К каким последствиям приведет эта ошибка планирования?

Каков правильный алгоритм действий планировщика при формировании плана ремонтов? (Что нужно проверить в первую очередь?).

4. В середине года мировые цены на нефть резко упали. Годовой финансовый план компании оказался под угрозой невыполнения.

Что такое «секвестр бюджета» и почему он может понадобиться в этой ситуации?

Предложите три статьи расходов (кроме зарплат), которые компания может временно сократить или перенести для экономии средств.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	обучающийся ясно изложил условие задачи, решение обосновал
«Хорошо»	обучающийся ясно изложил условие задачи, но в обосновании решения имеются сомнения;
«Удовлетворительно»	обучающийся изложил решение задачи, но обосновал его формулировками обыденного мышления;
«Неудовлетворительно»	обучающийся не уяснил условие задачи, решение не обосновал либо не сдал работу на проверку (в случае проведения решения задач в письменной форме).

6.2.4. Темы для рефератов

Тема (раздел)	Вопросы
Тема 1. Организационные и экономические аспекты нефтегазодобычи.	<p>УК-9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация освоения кустовых площадок: сравнение подходов в Западной Сибири и на шельфе Сахалина. 2. Экономическая эффективность методов повышения нефтеотдачи (МУН): закачка ПАВ и гидроразрыв пласта. 3. Организация непрерывного цикла добычи при ликвидации последствий аварий на нефтепроводах. <p>ПК-9</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Цифровизация промысла: внедрение систем удаленного сбора данных (телеметрия) и их влияние на операционные затраты. 5. Экономика замыкающих скважин: анализ рентабельности эксплуатации малодебитного фонда. 6. Особенности организации добычи высоковязкой нефти на примере месторождений Татарстана и Республики Коми.
Тема 2. Организация и экономическое стимулирование процесса переработки нефти и газа.	<p>УК-9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ключевые показатели эффективности (KPI) для НПЗ: глубина переработки и индекс Нельсона как драйверы прибыли. 2. Методы стимулирования углубления переработки в РФ: демпферный механизм и обратный акциз. 3. Организация малотоннажной газохимии на промыслах (производство метанола, СПГ-заправки) как способ утилизации ПНГ. <p>ПК-8</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Планирование ремонтной кампании как инструмент экономии: минимизация потерь от простоев катализаторов. 5. Экономическая модель нефтехимического кластера: как «привязать» НПЗ к производству полимеров. 6. Стимулирование вторичных процессов (коксование, гидрокрекинг) через налоговый маневр в нефтяной отрасли.
Тема 3. Транспортировка и хранение углеводородного сырья.	<p>УК-9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экономика дальнего экспорта: сравнение затрат на транспортировку по ВСТО (Восточная Сибирь – Тихий океан) и через порты Северо-Запада. 2. Организация хранения газа в подземных хранилищах (ПХГ): циклы закачки-отбора и баланс прибыли в периоды пикового спроса. 3. Логистика сжиженного природного газа (СПГ): экономическая эффективность ледового класса. <p>ПК-8</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Организация блендинга (смешивания сортов нефти) как инструмент маркетинга и увеличения маржинальности поставок. 5. Роль независимых нефтеналивных терминалов и хранилищ для малых производителей (трейдинговые аспекты). 6. Оптимизация порожнего пробега цистерн: информационные системы и их влияние на оборот вагонов.
Тема 4. Организация технического обслуживания	<p>УК-9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система ТОиР (техническое обслуживание и ремонт) на нефтеперекачивающих станциях: риск-ориентированный подход.

Тема (раздел)	Вопросы
производств.	<p>2. Капитальный ремонт скважин (КРС) как бизнес-процесс: бригады или аутсорсинг.</p> <p>3. Организация антикоррозийной защиты трубопроводов: методы, периодичность и экономика предотвращенных аварий. ПК-8</p> <p>4. Внедрение системы «предиктивной аналитики» на насосном оборудовании: датчики вибрации и прогнозирование отказов.</p> <p>5. Особенности обслуживания газотурбинных установок (ГТУ) на компрессорных станциях: логистика запасных частей.</p> <p>6. Организация зимнего обслуживания: проблемы парафиноотложений и методы их устранения в условиях Крайнего Севера.</p>
Тема 5. Особенности деятельности нефтесервисных компаний.	<p>УК-9</p> <p>1. Доля рынка и конкуренция: положение крупнейших сервисных холдингов и их уход/замещение в России.</p> <p>2. Экономическая модель сервисной компании: тарифы на ГРП, бурение и сейсмику в условиях падения добычи.</p> <p>3. Байпас сервисных контрактов: работа на условиях «риск-сервис» или повременная оплата — что выгоднее недропользователю? ПК-8</p> <p>4. Организация геологоразведочных работ (сейсморазведка 3D) как специфический вид нефтесервисных услуг.</p> <p>5. Лизинг буровых установок: особенности амортизации и возврата инвестиций сервисной компанией.</p> <p>6. Импортозамещение в нефтесервисе: производство отечественных долот, забойных двигателей и агрегатов цементирования</p>
Тема 6. Организация системы качества на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.	<p>УК-9</p> <p>1. Применение стандартов ISO 9001 и ISO 29001 (нефтяной сектор) в управлении подрядчиками на буровых площадках.</p> <p>2. Система контроля качества при строительстве магистральных трубопроводов (неразрушающий контроль сварных швов).</p> <p>3. Единая система управления качеством нефти (технические условия ГОСТ 51858-2002 и штрафные санкции за примеси). ПК-8</p> <p>4. Организация лабораторного контроля продукции на НПЗ: частота отбора проб и точность хроматографии.</p> <p>5. Влияние качества пластовой жидкости на работу центробежных насосов (ЭЦН) и межремонтный период.</p> <p>6. Цифровые паспорта качества газа.</p>
Тема 7. Энергоэффективность как путь снижения себестоимости продукции нефтегазовой отрасли.	<p>УК-9</p> <p>1. Утилизация тепла выхлопных газов ГТУ на компрессорных станциях: реальная экономия топливного газа.</p> <p>2. Внедрение частотно-регулируемых приводов (ЧРП) на магистральных насосных агрегатах нефтепроводов.</p> <p>3. Использование собственного ПНГ для генерации электроэнергии на удаленных месторождениях (эффект замещения солянки). ПК-8</p> <p>4. Энергоаудит нефтегазового предприятия: целевые показатели энергоэффективности (кВт/т нефти).</p> <p>5. Борьба с потерями электроэнергии в системах поддержания пластового давления (ППД).</p>

Тема (раздел)	Вопросы
	6. Перевод котельных на попутный газ и местные виды топлива: экономия и экологический эффект.
Тема 8. Сущность, задачи и содержание организации и нормирования труда на предприятиях нефтегазовой отрасли.	УК-9 1. Особенности нормирования труда операторов по добыче нефти и газа при кустовом методе расположения скважин. 2. Организация вахтового метода работы: расчет времени на междусменный отдых и перелеты (влияние на часовые ставки). 3. Применение микроэлементного нормирования для ремонтных служб НПЗ. ПК-8 4. Бригадная форма организации труда при капитальном ремонте скважин. 5. Нормирование труда в условиях автоматизации: пересмотр функций оператора ЦПС (центрального пункта сбора). 6. Оценка напряженности труда диспетчеров трубопроводных систем и учет этого фактора в оплате.
Тема 9. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой отрасли.	УК-9 1. Оперативное планирование работы морского экспортного терминала. 2. Бюджетирование капитального ремонта скважин. 3. Сценарное планирование в компании. ПК-8 4. Планирование программы геолого-технических мероприятий. 5. Планирование квалифицированного персонала на пусковых режимах (строительство нового НПЗ, завода СПГ). 6. Производственное планирование загрузки катализаторов риформинга на НПЗ

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы

6.2.5. Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)

РГР, КР и КП по дисциплине «Организация производства в нефтегазовой отрасли» рабочей программой и учебным планом не предусмотрены.

6.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины Организация производства в нефтегазовой отрасли:

УК-9

1. Этапы производственного процесса нефте-и газодобычи.
2. Основное и вспомогательное производство в нефте- и газодобыче.
3. Газодобывающее производство.
4. Состав и назначение вспомогательного и обслуживающего производства на нефтегазодобывающем предприятии.
5. Состав цехов базы производственного обслуживания.
6. Критерии использования методов увеличения нефтеотдачи пласта (МУН).
7. Экономическое стимулирование трудно извлекаемых запасов в России.
8. Особенности процесса переработки нефти и газа.
9. Основное и вспомогательное производство нефте и газопереработки.
10. Укрупнение как путь совершенствования производственной структуры нефтехимических предприятий.
11. Вывозная таможенная пошлина: сущность и назначение платежа.
12. Роль экспортной пошлины в бюджетной системе РФ. Ставки экспортной пошлины.
13. Правила мониторинга цен на нефть сырую марки «Юралс» на мировых рынках нефтяного сырья.
14. Тенденции изменения ставок пошлин на нефтепродукты.
15. Цели и задачи взимания экспортных пошлин.
16. Расчет вывозной таможенной пошлины на нефть.
17. Особенности исчисления ставок вывозных таможенных пошлин на некоторые виды нефти.
18. Результаты действия схемы взимания вывозных таможенных пошлин.
19. Производственные показатели нефтеперерабатывающей отрасли.
20. Особенности процесса транспортировки нефти и газа.
21. Транспортировка и хранение нефти как производственный процесс.
22. Форма организации производства на трубопроводных предприятиях.
23. Производственная структура предприятий трубопроводного транспорта.
24. Классификации нефтебаз и трубопроводов.
25. Резервы повышения эффективности процесса транспорта, хранение, сбыта нефти и нефтепродуктов.
26. Организация транспортировки газа.
27. Реализованные проекты и текущие проекты. Строительство нефтепродуктопроводов.
28. Перспективные международные проекты.
29. Основные проекты развития газотранспортной системы.
30. Перспективы развития подземного хранения газа.
31. Вспомогательное производство на предприятиях НГО: цели, задачи и факторы.
32. Содержание ремонтных работ на предприятиях нефтегазовой отрасли. Организация ремонтных работ.

ПК-8

33. Система планово-предупредительного ремонта и диагностики нефтегазопромыслового оборудования.
34. Категории сложности капитального ремонта скважин.
35. Количественный и качественный состав вахт бригады капитального ремонта скважин.
36. Организация энергетического хозяйства и транспортного обслуживания нефтегазодобывающего предприятия.
37. Организация складского хозяйства.
38. Концентрация и централизация функций производственно-технического обслуживания и комплектации оборудования, ремонтного и транспортного обслуживания в системе акционерных нефтяных компаний.
39. Организация системы материально-технического снабжения.
40. Особенности деятельности нефтесервисных компаний.
41. Направления развития производства отечественного оборудования для НГК.
42. Консолидация, как основной путь развития производителей нефтегазового оборудования.
43. Себестоимость и цены услуг нефтесервисных организаций
44. Экономическая сущность, категории качеств: понятие и оценка.
45. Квалиметрия – наука о качестве.
46. Виды и этапы технического контроля качества.
47. Государственные и международные стандарты и системы качества.
48. Особенности организации технического контроля качества на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.
49. Система управления качеством и ее организация.
50. Система управления качеством: принципы и механизм функционирования на предприятиях.
51. Современные выходы к управлению качеством на основе процессной организации производства.
52. Организация системы управления качеством нефтегазовых компаний.
53. Показатели энергоемкости и энергоэффективности национальной экономики и в частности нефтегазовой отрасли.
54. Налоговые и неналоговые методы стимулирования энергосбережения и внедрения энергоэффективного оборудования.
55. Нормативные материалы для нормирования труда, используемые на предприятии нефтегазовой отрасли.
56. Работа по организации и нормированию труда на предприятии.
57. Условия труда на предприятии: понятие, оценка и характеристика. Виды и оптимизация режимов труда и отдыха.
58. Формы и системы оплаты труда, бестарифные другие нетрадиционные системы оплаты труда на предприятиях отрасли.
59. Оперативный годовой план геологоразведочных, нефтегазодобывающих предприятий.
60. Особенности планирования геологоразведочных работ.
61. Планирование работы вспомогательного производства.

62. Планирование труда (численность работников, баланс рабочего времени одного работника, план социального развития трудового коллектива).
63. Диспетчеризация, организация оперативного контроля.
64. Методы линейного и сетевого планирования и управления.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

6.4.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные экономические понятия, законы и закономерности функционирования макроэкономики; роль нефтегазового комплекса в экономике; закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов в нефтегазовом комплексе; целесообразность экономического и финансового	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основные экономические понятия, законы и закономерности функционирования макроэкономики; роль нефтегазового комплекса в экономике; закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов в нефтегазовом комплексе; целесообразность экономического и финансового	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основные экономические понятия, законы и закономерности функционирования макроэкономики; роль нефтегазового комплекса в экономике; закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов в нефтегазовом комплексе; целесообразность экономического и финансового	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основные экономические понятия, законы и закономерности функционирования макроэкономики; роль нефтегазового комплекса в экономике; закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов в нефтегазовом комплексе; целесообразность

	планирования в нефтегазовом комплексе; основные финансовые инструменты и возможности их использования в финансовом планировании; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для предприятий нефтегазового комплексе	нефтегазовом комплексе; основные финансовые инструменты и возможности их использования в финансовом планировании; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для предприятий нефтегазового комплексе	нефтегазовом комплексе; целесообразность экономического и финансового планирования в нефтегазовом комплексе; основные финансовые инструменты и возможности их использования в финансовом планировании; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для предприятий нефтегазового комплексе	экономического и финансового планирования в нефтегазовом комплексе; основные финансовые инструменты и возможности их использования в финансовом планировании; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для предприятий нефтегазового комплексе
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: критически оценивать информацию об изменениях в макроэкономике и экономическом развитии; последствия экономической политики государства при принятии экономических решений в рамках нефтегазовой отрасли; оценивать рациональное использование ресурсов в нефтегазовом комплексе для достижения эффективных результатов деятельности; применять методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей; оценивать индивидуальные риски, в том числе риск мошенничества, и применять способы управления ими	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: критически оценивать информацию об изменениях в макроэкономике и экономическом развитии; последствия экономической политики государства при принятии экономических решений в рамках нефтегазовой отрасли; оценивать рациональное использование ресурсов в нефтегазовом комплексе для достижения эффективных результатов деятельности; применять методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей; оценивать индивидуальные риски, в том числе риск мошенничества, и применять способы управления ими	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: критически оценивать информацию об изменениях в макроэкономике и экономическом развитии; последствия экономической политики государства при принятии экономических решений в рамках нефтегазовой отрасли; оценивать рациональное использование ресурсов в нефтегазовом комплексе для достижения эффективных результатов деятельности; применять методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей; оценивать индивидуальные риски, в том числе риск мошенничества, и применять способы управления ими	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: критически оценивать информацию об изменениях в макроэкономике и экономическом развитии; последствия экономической политики государства при принятии экономических решений в рамках нефтегазовой отрасли; оценивать рациональное использование ресурсов в нефтегазовом комплексе для достижения эффективных результатов деятельности; применять методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей; оценивать индивидуальные риски, в том числе риск мошенничества, и применять способы управления ими

			индивидуальные риски, в том числе риск мошенничества, и применять способы управления ими	управления ими
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: навыками использования современных методов сбора, обработки данных о состоянии нефтегазового комплекса; навыками ведения дискуссий на экономические темы; владеть методологией оценки экономических явлений и процессов в различных областях жизнедеятельности, в том числе в нефтегазовом комплексе; владеть навыками оптимизации собственных финансовых рисков	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками использования современных методов сбора, обработки данных о состоянии нефтегазового комплекса; навыками ведения дискуссий на экономические темы; владеть методологией оценки экономических явлений и процессов в различных областях жизнедеятельности, в том числе в нефтегазовом комплексе; владеть навыками оптимизации собственных финансовых рисков	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками использования современных методов сбора, обработки данных о состоянии нефтегазового комплекса; навыками ведения дискуссий на экономические темы; владеть методологией оценки экономических явлений и процессов в различных областях жизнедеятельности, в том числе в нефтегазовом комплексе; владеть навыками оптимизации собственных финансовых рисков	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками использования современных методов сбора, обработки данных о состоянии нефтегазового комплекса; навыками ведения дискуссий на экономические темы; владеть методологией оценки экономических явлений и процессов в различных областях жизнедеятельности, в том числе в нефтегазовом комплексе; владеть навыками оптимизации собственных финансовых рисков

Код и наименование компетенции ПК- 8. Способность разрабатывать и внедрять документы по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта

Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: особенности отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; отраслевые особенности технологических процессов нефтегазового комплекса; особенности информационных технологий в сфере ремонта, методы и приема	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: особенности отраслевых документов, регламентирующих новую технику, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; отраслевые особенности технологических процессов нефтегазового комплекса; особенности информационных технологий в сфере ремонта, методы и приема труда в области организации добычи,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: особенности отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; отраслевые особенности технологических процессов нефтегазового комплекса;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: особенности отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; отраслевые особенности технологических процессов нефтегазового комплекса; особенности

	труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;	переработки, транспортировки нефти и газа;	особенности информационных технологий в сфере ремонта, методы и приема труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;	информационных технологий в сфере ремонта, методы и приема труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: применять знания отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа; применять знания отраслевых технологий, научно-исследовательских разработок;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: применять знания отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа; применять знания отраслевых технологий, научно-исследовательских разработок;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применять знания отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа; применять знания отраслевых технологий, научно-исследовательских разработок;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять знания отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа; применять знания отраслевых технологий, научно-исследовательских разработок;
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: навыками работы с отраслевыми документами; методы и приемы анализа производственных и технико-экономических показателей предприятий нефтегазового комплекса; навыками работы с персональным	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками работы с отраслевыми документами; методы и приемы анализа производственных и технико-экономических показателей предприятий нефтегазового	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками работы с отраслевыми документами; методы и приемы анализа производственных и технико-	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками работы с отраслевыми документами; методы и приемы анализа производственных и технико-экономических показателей предприятий

	компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.	комплекса; навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.	экономических показателей предприятий нефтегазового комплекса; навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.	нефтегазового комплекса; навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.
--	--	--	--	--

6.4.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Организация производства в нефтегазовой отрасли» являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	основные экономические понятия, законы и закономерности функционирования макроэкономики; роль нефтегазового комплекса в экономике; закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов в нефтегазовом комплексе; целесообразность экономического и финансового планирования в нефтегазовом комплексе; основные финансовые инструменты и возможности их использования в финансовом планировании; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для предприятий нефтегазового	критически оценивать информацию об изменениях в макроэкономике и экономическом развитии; последствия экономической политики государства при принятии экономических решений в рамках нефтегазовой отрасли; оценивать рациональное использование ресурсов в нефтегазовом комплексе для достижения эффективных результатов деятельности; применять методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей; оценивать индивидуальные риски, в том числе риск мошенничества, и применять способы управления ими	навыками использования современных методов сбора, обработки данных о состоянии нефтегазового комплекса; навыками ведения дискуссий на экономические темы; владеть методологией оценки экономических явлений и процессов в различных областях жизнедеятельности, в том числе в нефтегазовом комплексе; владеть навыками оптимизации собственных финансовых рисков	

	комплексе			
ПК- 8. Способность разрабатывать и внедрять документы по эффективному и перспективному у развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта	особенности отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; отраслевые особенности технологических процессов нефтегазового комплекса; особенности информационных технологий в сфере ремонта, методы и приема труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;	применять знания отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа; применять знания отраслевых технологий, научно-исследовательских разработок;	навыками работы с отраслевыми документами; методы и приемы анализа производственных и технико-экономических показателей предприятий нефтегазового комплекса; навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Стратегический менеджмент», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки,

	неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объёме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

- IPR SMART - <https://www.iprbookshop.ru/>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного

процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

Тертышник, М. И. Экономика организации : учебник и практикум для вузов / М. И. Тертышник. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 509 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16540-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587020> (дата обращения: 23.05.2026).

Воробьева, И. П. Экономика и управление производством : учебник для вузов / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 212 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16829-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561361>

Дополнительная литература

Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для вузов / В. В. Коршунов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19861-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582715>

Милкова, О. И. Экономика и организация предприятия : учебник и практикум для вузов / О. И. Милкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04300-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563512>

Зылёва, Н. В. Учет в нефтегазодобывающей отрасли : учебник для вузов / Н. В. Зылёва, Е. Г. Токмакова, Ю. С. Сахно. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 166 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20176-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558810>

Периодика

1. Нефтегазовая промышленность: отраслевой журнал. <https://nprom.online>. - Текст: электронный.

2. Бурение и нефть: научно-технический рецензируемый журнал. <https://burneft.ru/ethics>. - Текст : электронный.

9. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Справочная правовая система (СПС) «КонсультантПлюс»	Законодательство РФ кодексы и законы в последней редакции. Удобный поиск законов кодексов приказов и других документов. Ежедневные

http://www.consultant.ru/	обзоры законов. Консультации по бухучету и налогообложению.
Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» https://www.garant.ru/	Законодательство - законы и кодексы Российской Федерации. Полные тексты документов в последней редакции. Аналитические профессиональные материалы.
Университетская информационная система РОССИЯ https://uisrussia.msu.ru/	Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права. свободный доступ
научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ
сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. http://www.inion.ru	Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объём массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей. В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН. Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.
Ассоциация инженерного образования России http://www.ac-raee.ru/	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую отрасль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. свободный доступ
Сайт Агентства нефтегазовой информации http://www.angi.ru/	Сайт Агентства нефтегазовой информации ANGI.Ru представляет собой специализированный портал, информирующий отраслевую общественность о жизни топливно-энергетического комплекса России. Здесь можно ознакомиться с тендерами и вакансиями нефтяных, газовых и нефтегазосервисных компаний. Создана крупная база данных по предприятиям отрасли. Чтоб идти в ногу со временем, открыт и развивается раздел "Видеонювости", создан канал "Нефтегазовое видео" на YouTube. свободный доступ
Большая энциклопедия нефти и газа https://www.ngpedia.ru/index.html	Энциклопедия содержит 630295 статей из разных областей науки и техники. Текстовой базой для составления энциклопедии стала электронная библиотека «Нефть-Газ».
Федеральный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» https://iq.hse.ru/management	Информационное обеспечение образовательного сообщества России учебными и методическими материалами по образованию в области экономики, социологии и менеджмента.
ООО «Портал «Управление Производством»	Деловой портал «Управление производством»: - популяризация лучшего российского и зарубежного опыта управления

https://up-pro.ru/	<p>производством;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создание русскоговорящего сообщества производственных менеджеров и организация обмена опытом между ними; - предоставление актуальной бенчмаркинговой и аналитической информации.
---	---

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
Общероссийское отраслевое объединение нефтяной и газовой промышленности	ОООР НГП	Общероссийская негосударственная некоммерческая организация	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	http://www.orngp.ru/onas/documenti-ooor-ngp/
Национальная Ассоциация нефтегазового сервиса	Национальная Ассоциация нефтегазового сервиса	Частная собственность	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	https://nangs.org/about/why
Союз нефтепромышленников	СНП	Общероссийская негосударственная некоммерческая организация	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	http://www.sngpr.ru/

10. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
<p>№ 203 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/ бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет менеджмента и предпринимательства</p>	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/25 от 10.12.2025
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026
AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	
<p>№ 103 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных</p>	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2В1Е-211224-064549-2-19382 от 24.12.2021

программой среднего профессионального образования/бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
	МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026
	Yandex браузер	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
Кабинет социально-экономических дисциплин	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/25 от 10.12.2025
	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.ЗК/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
№ 103а Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/25 от 10.12.2025
	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.ЗК/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды; <u>Технические средства обучения:</u> персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран).

<p>которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет менеджмента и предпринимательства № 203 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет социально-экономических дисциплин № 103 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)</p>	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)</p>	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала</p>

12. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Методические указания для занятий лекционного типа

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая

начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.

11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.

12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по данной дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «22» мая 2026г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а также современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол №__ от « » 202 г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол №__ от « » 202 г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол №__ от « » 202 г.

Внесены дополнения и изменения _____
