

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агафонов Александр Владимирович

Должность: директор филиала

Дата подписания: 17.06.2025 09:25:13

Уникальный идентификатор:

2539477a8ecf706dc9cf164bc411eb6d3c4ab06

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

Кафедра информационных технологий и системы управления



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

А.В. Агафонов

«30» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Прикладные программные продукты, применяемые в нефтегазовой отрасли»

(наименование дисциплины)

Направление подготовки	21.03.01 «Нефтегазовое дело»
	(код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	<u>«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»</u>
	(наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная, очно-заочная
Год начала обучения	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 программ дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Автор Пикина Наталия Евгеньевна, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры Информационных технологий и систем управления

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

Программа одобрена на заседании кафедры Информационных технологий и систем управления (протокол № 8 от 12.04.2025г).

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

1.1. Целями освоения дисциплины «Прикладные программные продукты, применяемые в нефтегазовой отрасли» является формирование у будущего специалиста умений и навыков работы с современным программным обеспечением: мультимедийными программами, а также графическими редакторами различной направленности. У студентов необходимо сформировать такие умения и навыки работы с информацией, чтобы они могли в дальнейшем всесторонне и эффективно использовать аппаратные и программные средства в своей профессиональной деятельности. Будущий специалист должен овладеть, прежде всего, базовыми технологиями работы с основным типом программных продуктов и уметь быстро адаптироваться на меняющемся рынке программного обеспечения – прикладного и профессионального.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основных аспектов современных информационных технологий, требований к составу и содержанию информации и данных;
- изучение теоретических основ компьютерной графики, эргономики, требований к мультимедийным проектам;
- практическое освоение конкретных современных прикладных программ с целью дальнейшего их применения в профессиональной деятельности;
- выработка умений представления данных с использованием графических, текстовых и мультимедийных средств.

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</p>		

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
		редуцирования газа
		<p align="center">В/03.6</p> <p>Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>
		<p align="center">В/04.6</p> <p>Подготовка предложений по повышению эффективности эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>
	<p align="center">С</p> <p>Организационно-техническое сопровождение эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>	<p align="center">С/01.6</p> <p>Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>
		<p align="center">С/02.6</p> <p>Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>
		<p align="center">С/03.6</p> <p>Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>

1.4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории и (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения)	Перечень планируемых результатов обучения
	ПК-10 способность ведения технологических процессов по приему, хранению и отгрузки нефти и нефтепродуктов	ПК-10.1 Знать стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления;	<p><i>на уровне знаний:</i> знать стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками подбора альтернативных информационных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения</p>
		ПК-10.2 Уметь применять и производить работу по усовершенствованию существующих и освоению новых технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, в том числе с учетом зарубежного опыта;	<p><i>на уровне знаний:</i> знать методы применения информационно-коммуникационных ресурсов при проведении презентаций</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь Уметь применять и производить работу по усовершенствованию существующих и освоению новых технологических процессов приема</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками планирования технологических режимов работы объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов при проведении регламентных работ</p>
		ПК-10.3 Владеть навыками планирования технологических режимов работы объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов при проведении регламентных работ	<p><i>на уровне знаний:</i> знать номенклатуры технологического оборудования, способов их подготовки перед внесением в информационную систему, используемую в нефтегазовой отрасли</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь проводить анализ и оценку надежности информационной системы, используемой в нефтегазовой отрасли</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками подбора альтернативных информационных систем и путей их внедрения в производство</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).В.ДВ.2.1 «Прикладные программные продукты применяемые в нефтегазовой отрасли» является элективной дисциплиной (модулем) программы бакалавриата.

Дисциплина «Прикладные программные продукты применяемые в нефтегазовой отрасли» преподается обучающимся по очной форме обучения – во 5-м семестре, по очно-заочной форме – в 6-м семестре.

Дисциплина «Прикладные программные продукты применяемые в нефтегазовой отрасли» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-10 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Прикладные программные продукты применяемые в нефтегазовой отрасли» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин предыдущего звена образования и является предшествующей для изучения дисциплин: ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии при эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки, водоснабжение и очистка сточных вод, производственная практика (преддипломная практика), государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 5-м семестре, по очно-заочной форме зачет в 6-м семестре.

3. Объем дисциплины

очная форма обучения:

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з.е. и часах	Семестр 5 в часах
Общая трудоёмкость дисциплины	3 з.е. -108 ак.час	108 ак.час
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	32	32
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Лабораторные занятия</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	-	-
<i>Консультация</i>	-	-
Самостоятельная работа	76	76
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

очно-заочная форма обучения:

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з.е. и часах	Семестр 6 в часах
Общая трудоёмкость дисциплины	3з.е. -108 ак.час	108 ак.час
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	18	18
<i>Лекции</i>	8	8
<i>Лабораторные занятия</i>	10	10
<i>Семинары, практические занятия</i>	-	-

Консультация	-	-
Самостоятельная работа	90	90
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

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

4.1. Учебно-тематический план

1. 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. Принципы компьютерной графики. Отличительные особенности векторной и растровой графики. Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике.	4	4	-	19	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3
Тема 2. Графические форматы. Ввод и вывод графической информации.	4	4	-	19	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3
Тема 3. Коррекция и обработка изображений. Имитация художественных техник.	4	4	-	19	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3
Тема 4. Методы подготовки графических проектов. Методы разработки элементов уникального интерфейса	4	4	-	19	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3
Консультации	-			-	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3
Контроль (зачет)	-				ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3
ИТОГО	32			76	

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. Принципы компьютерной графики. Отличительные особенности векторной и растровой графики. Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике.	2	2	-	20	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3
Тема 2. Графические форматы. Ввод и вывод графической информации.	2	2	-	20	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3
Тема 3. Коррекция и обработка изображений. Имитация художественных техник.	2	2	-	25	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3
Тема 4. Методы подготовки графических проектов. Методы разработки элементов уникального интерфейса	2	4	-	25	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3
Консультации	-			-	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3
Контроль (зачет)	-				ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3
ИТОГО	18			90	

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Принципы компьютерной графики. Отличительные особенности векторной и растровой графики. Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике.

Виды графики: растровая графика; векторная графика; 3D графика.

Принципы представления растровой и векторной информации, примеры.

Программные средства компьютерной графики: растровые редакторы (Adobe Photoshop), векторные редакторы (Adobe Illustrator, CorelDraw и др.) 3D-

редакторы, анимация, программы верстки, программы для ввода/вывода графической информации, программы для создания электронных изданий (сетевых и локальных), программы-конструкторы шрифтов, конверторы для различных графических форматов.

Определение цвета. Особенности восприятия цвета. Цветовые модели: RGB, CMY(K), CIE Lab, HSB, другие. Характеристики цвета: глубина, динамический диапазон, гамма цветов устройств, цветовой охват. Управление цветом, его составляющие. Профили.

Тема 2. Графические форматы. Ввод и вывод графической информации.

Графические форматы, их особенности и характеристики. Понятие формата. Принципы сжатия изображений. Внутренние форматы графических пакетов (растровой и векторной графики).

Универсальные растровые графические форматы.

Форматы графических файлов, используемые для WEB (GIF, PNG). Форматы графических файлов, используемые для полноцветных изображений (в полиграфии) (TIFF, Scitex CT, PCX, Photo CD).

Универсальные графические форматы, их особенности и характеристики (BMP, JPEG, IFF и т.д.). Язык PostScript, форматы PS, PDF, EPS.

Универсальные векторные графические форматы (CGM, WMF, PGML).

Устройства ввода графической информации: сканеры, цифровые фотоаппараты, камеры. Типы сканеров.

Принцип работы, технические характеристики планшетного сканера. Устройства вывода графической информации (на экран): ЭЛТ; ЖК; плазменные панели.

Настройка устройств ввода/вывода графической информации. Калибровка монитора.

Подготовка изображений для печати. Этапы допечатной подготовки изображений.

Виды печати. Виды печатных устройств, принцип работы. Лазерная печать. Растривание, методы растривания

Тема 3. Коррекция и обработка изображений. Имитация художественных техник.

Коррекция изображений. Инструменты коррекции. Этапы коррекции изображения. Тоновая коррекция, цветовая коррекция. Настройка резкости изображений.

Обработка дефектов изображений. Обработка дефектов освещения черно-белых изображений. Ретуширование. Обработка муара, дефектов сканирования. Ретушь полноцветных изображений.

Особенности обработки цифровых фотографий. Инструменты, команды коррекции фотографий, стандартные, специальные.

Команды автоматизации обработки изображений. Коррекция фотографий в различных цветовых пространствах. Использование специальных цветовых профилей для коррекции.

Графика. Обработка фотографического изображения для имитации

графики. Техника работы с масками и слоями. Методика работы с фильтрами.

Использование специальных плагинов для имитации графики. Использование стилей слоя.

Текстовые эффекты. Создания различных поверхностей и узоров. Методика выделения и маскирования.

Тема 4. Методы подготовки графических проектов. Методы разработки элементов уникального интерфейса

Разработка полиграфического проекта. Создание обложки книги, рекламного буклета, листовки, и т.д.

Виды полиграфической продукции. Примеры, приемы, используемые для графических проектов. использование различных форматов для полиграфии. Разработка мультимедиа проекта, методы, приемы, примеры.

Особенности использования различных форматов для Web. Разработка элементов упаковки компакт-диска, рекламной продукции и т.п.

Дизайн интерфейса для программного продукта.

Работа с кистями.

Использование трехмерных эффектов.

Элементы фирменного стиля. Основные понятия, компоненты, бренд бук. Элементы корпоративной документации. Применение атрибутов вида, стилей и эффектов.

Печать рисунков, особенности цветоделения. Комбинирование растровой и векторной графики.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа проводится с целью: выявления оптимальных конструктивных решений и параметров, определения наиболее эффективных режимов эксплуатации, стратегии текущего технического обслуживания и ремонтов; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: самостоятельности, ответственности, организованности; 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 справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации; выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты).

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.

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 устного опроса.

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. Принципы компьютерной графики. Отличительные особенности векторной и растровой графики. Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Различия векторной и растровой графики: преимущества и ограничения 2. Основы цветовой теории в дизайне (RGB, CMYK, Pantone) 3. Цветовые модели и их применение в цифровом дизайне 4. Работа с прозрачностью, наложениями и смешиванием цветов 5. Основы антиалиасинга и сглаживания в цифровой графике 	Анализ цветовых схем известных инфографик. Выполнение небольших упражнений по созданию векторных и растровых объектов. Тестирование работы с цветами в Adobe Illustrator или аналогах.
Тема 2. Графические форматы. Ввод и вывод графической информации.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные форматы графических файлов: PNG, JPEG, SVG, TIFF, PSD 2. Компрессия и потеря качества в изображениях 3. Настройка разрешения и плотности пикселей (dpi/ppi) 4. Способы ввода графической информации (сканеры, графические планшеты, камеры) 5. Подготовка изображений к печати и публикации в интернете 	Практическая работа по экспорту одного изображения в разных форматах. Подбор оптимального формата для разных задач (печать, web, презентация).
Тема 3. Коррекция и обработка	1. Инструменты редактирования и ретуши в графических редакторах	Обработка одного изображения с разными

изображений. Имитация художественных техник.	2. Эффекты: размытие, резкость, наложения, фильтры 3. Примеры стилизации фото под акварель, масло, карандаш 4. Применение масок и слоёв в графических программах 5. Основы цифровой живописи	художественными эффектами. Визуальный коллаж из изображений, обработанных в разных стилях. Подготовка сравнительного коллажа: «до/после коррекции». Повторение художественного стиля известного художника с использованием цифровых инструментов
Тема 4. Методы подготовки графических проектов. Методы разработки элементов уникального интерфейса	1. Принципы визуальной иерархии и навигации 2. Элементы UI: кнопки, иконки, карточки, меню 3. Стилизация и адаптация интерфейса под целевую аудиторию 4. Wireframe и прототипирование в дизайне 5. Подходы к минималистичному и flat-дизайну	Создание прототипа интерфейса (ручной или в Figma/FigJam). Разработка серии иконок для приложения. Анализ существующего интерфейса с предложением улучшений. Разработка карточек UI-компонентов в едином стиле

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. Принципы компьютерной графики. Отличительные особенности векторной и растровой графики. Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике.	ПК-10 способность ведения технологических процессов по приему, хранению и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<p>ПК-10.1 Знать стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления;</p> <p>ПК-10.2 Уметь применять и производить работу по усовершенствованию существующих и освоению новых технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, в том числе с учетом зарубежного опыта;</p> <p>ПК-10.3 Владеть навыками планирования технологических режимов работы объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов при проведении регламентных работ</p>	Опрос, тест, доклад, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
2.	Тема 2. Графические форматы. Ввод и вывод графической информации.	ПК-10 способность ведения технологических процессов по приему, хранению и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<p>ПК-10.1 Знать стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления;</p> <p>ПК-10.2 Уметь применять и производить работу по усовершенствованию существующих и освоению новых технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, в том числе с учетом зарубежного опыта;</p> <p>ПК-10.3 Владеть навыками планирования технологических режимов работы объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов при проведении регламентных работ</p>	Опрос, тест, доклад, зачет
3.	Тема 3. Коррекция и обработка изображений. Имитация художественных техник.	ПК-10 способность ведения технологических процессов по приему, хранению и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<p>ПК-10.1 Знать стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления;</p> <p>ПК-10.2 Уметь применять и производить работу по усовершенствованию</p>	Опрос, тест, доклад, зачет

			<p>существующих и освоению новых технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, в том числе с учетом зарубежного опыта;</p> <p>ПК-10.3 Владеть навыками планирования технологических режимов работы объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов при проведении регламентных работ</p>	
4.	<p>Тема 4. Методы подготовки графических проектов. Методы разработки элементов уникального интерфейса</p>	<p>ПК-10 способность ведения технологических процессов по приему, хранению и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>	<p>ПК-10.1 Знать стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления;</p> <p>ПК-10.2 Уметь применять и производить работу по усовершенствованию существующих и освоению новых технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, в том числе с учетом зарубежного опыта;</p> <p>ПК-10.3 Владеть навыками планирования технологических режимов работы объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов при проведении регламентных работ</p>	<p>Опрос, тест, доклад, зачет</p>

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: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Прикладные программные продукты, применяемые в нефтегазовой отрасли» является начальным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенция ПК-10.

Дисциплина «Прикладные программные продукты применяемые в нефтегазовой отрасли» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин предыдущего звена образования и является предшествующей для изучения дисциплин: ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии при эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки, водоснабжение и очистка сточных вод, производственная практика (преддипломная практика), государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Итоговая оценка сформированности компетенции ПК-10 определяется в период государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.

Основными этапами формирования ПК-10 при изучении дисциплины

«Прикладные программные продукты, применяемые в нефтегазовой отрасли» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации поддисциплине – зачет.

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. Принципы компьютерной графики. Отличительные особенности векторной и растровой графики. Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике.	ПК-10
	1. Понятие и назначение компьютерной графики
	2. Основные отличия векторной и растровой графики
	3. Преимущества и недостатки векторных изображений
	4. Преимущества и недостатки растровых изображений
	5. Области применения векторной и растровой графики
	6. Понятие пикселя и его роль в формировании изображения
	7. Цветовые модели: RGB, CMYK, HSB
	8. Назначение цветовой модели RGB
	9. Назначение цветовой модели CMYK
	10. Прозрачность и альфа-канал в графике
	11. Принцип сглаживания (антиалиасинга)
12. Влияние цвета на визуальное восприятие графики	

<p>Тема 2. Графические форматы. Ввод и вывод графической информации.</p>	<p>ПК-10</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные форматы графических файлов 2. Классификация графических форматов по способу сжатия 3. Назначение форматов JPEG, PNG, GIF, TIFF, BMP, SVG 4. Отличия форматов с сжатием и без сжатия 5. Применение форматов растровой и векторной графики 6. Устройства ввода графической информации: сканер, камера, планшет 7. Устройства вывода графической информации: монитор, принтер, проектор 8. Разрешение изображения и его влияние на качество 9. Понятие DPI и его роль в полиграфии 10. Оптимизация изображений для вывода на экран 11. Выбор графического формата в зависимости от задачи 12. Особенности графики для интернета и мобильных устройств
<p>Тема 3. Коррекция и обработка изображений. Имитация художественных техник.</p>	<p>ПК-10</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные инструменты коррекции изображений 2. Использование уровней и кривых в фоторедакторах 3. Работа со слоями и масками в графических редакторах 4. Методы цветокоррекции изображения 5. Применение фильтров и эффектов при обработке 6. Имитация акварельной, масляной и карандашной техники 7. Использование кистей и текстур в обработке 8. Понятие и принципы неразрушающего редактирования 9. Применение ретуши и удаление дефектов 10. Снижение шумов и повышение резкости изображения 11. Инструменты выделения и трансформации объектов 12. Преимущества формата PSD для обработки изображений
<p>Тема 4. Методы подготовки графических проектов. Методы разработки элементов уникального интерфейса</p>	<p>ПК-10</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные этапы подготовки графического проекта 2. Разработка визуальной концепции проекта 3. Создание прототипов и wireframe-макетов 4. Применение принципов композиции и модульной сетки 5. Проектирование пользовательского интерфейса (UI) 6. Разработка иконок, кнопок, навигационных элементов 7. Принципы визуальной иерархии и акцентирования 8. Использование типографики в интерфейсном дизайне 9. Адаптация интерфейсов под различные устройства 10. Основы UX-дизайна и тестирование прототипов 11. Применение цвета и формы в интерфейсах 12. Средства и программы для проектирования UI/UX

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. Темы для докладов

Тема (раздел)	Вопросы
Тема 1. Принципы компьютерной графики. Отличительные особенности векторной и растровой графики. Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике.	ПК-10 1. Эволюция компьютерной графики: от пикселя до нейросетей 2. Отличия векторной и растровой графики: теория и практика 3. Области применения векторной графики в дизайне 4. Применение растровой графики в визуальной коммуникации 5. Цветовые модели RGB и CMYK: особенности и сравнение 6. Роль цвета в восприятии графической информации 7. Психология цвета в дизайне инфографики 8. Цветовой круг и принципы сочетания цветов 9. Использование прозрачности и градиентов в графике 10. Способы представления цвета в цифровой графике
Тема 2. Графические форматы. Ввод и вывод графической информации.	ПК-10 1. Классификация графических форматов: особенности и применение 2. Форматы JPEG, PNG и GIF: возможности и ограничения 3. SVG и PDF как форматы векторной графики 4. Роль формата TIFF в полиграфии и архивировании 5. Подходы к оптимизации графических файлов 6. Принципы сжатия изображений с потерями и без 7. Устройства ввода графической информации: возможности и ограничения 8. Принтеры и плоттеры как средства графического вывода 9. Влияние разрешения изображения на качество печати 10. Адаптация графических материалов под экраны и проекторы
Тема 3. Коррекция и обработка изображений. Имитация художественных техник.	ПК-10 1. Инструменты коррекции изображений в Adobe Photoshop 2. Применение слоёв и масок при обработке изображений 3. Использование цветокоррекции в создании инфографики 4. Эффекты и фильтры как средство выразительности 5. Имитация акварели и масла средствами цифровой графики 6. Основы цифрового рисования: инструменты и стили 7. Коррекция экспозиции и контраста в изображениях 8. Удаление шума и повышение резкости как этапы обработки 9. Ретушь и обработка портретных изображений 10. Примеры использования художественных эффектов в визуальном сторителлинге
Тема 4. Методы подготовки графических проектов. Методы разработки элементов уникального интерфейса	ПК-10 1. Этапы разработки графического проекта: от идеи до реализации 2. Основы создания макетов и wireframe-дизайна 3. Визуальная иерархия и композиция в интерфейсной графике 4. Разработка иконок: от пиктограммы до брендированного стиля 5. Использование цветовых акцентов в интерфейсах 6. Инфографика как элемент цифрового интерфейса

	7. Типографика и её роль в графическом проектировании 8. Принципы юзабилити и пользовательского взаимодействия 9. Подходы к разработке адаптивного интерфейса 10. Примеры успешных интерфейсных решений в современных веб-продуктах
--	--

Шкала оценивания

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

6.2.3. Оценочные средства остаточных знаний (тест)

ПК-10.

1. Что такое графика?

- 1) Текстовая информация
- 2) Визуальное представление данных
- 3) Аудиозапись
- 4) Программное обеспечение

2. Какой элемент инфографики отвечает за визуализацию данных?

- 1) Заголовок
- 2) График
- 3) Описание
- 4) Цветовая палитра

3. Какой из следующих типов графиков лучше всего подходит для отображения долей?

- 1) Линейный график
- 2) Круговая диаграмма
- 3) Столбчатый график
- 4) Диаграмма рассеяния

4. Какой цвет лучше всего использовать для фона инфографики?

- 1) Чёрный
- 2) Белый
- 3) Яркий
- 4) Пастельный

5. Что может улучшить читаемость текста на инфографике?

- 1) Использование мелкого шрифта

- 2) Яркие цвета
- 3) Контрастный цвет фона
- 4) Многофонтный текст

6. Какой инструмент чаще всего используется для создания инфографики?

- 1) Microsoft Word
- 2) Adobe Illustrator
- 3) Notepad
- 4) WinRAR

7. Что означает термин "визуальная иерархия" в контексте инфографики?

- 1) Расположение текста
- 2) Упорядочение информации по важности
- 3) Цветовое оформление
- 4) Выбор шрифта

8. Какой тип инфографики лучше всего подходит для показа временной линии?

- 1) Столбчатая диаграмма
- 2) Линейный график
- 3) Хронология
- 4) Круговая диаграмма

9. Какой из следующих элементов не является частью инфографики?

- 1) Заголовок
- 2) Легенда
- 3) Сноска
- 4) Видеозапись

10. Какой шрифт лучше всего использовать для заголовков в инфографике?

- 1) Serif
- 2) Sans-serif
- 3) Script
- 4) Monospace

11. Что такое "дата-визуализация"?

- 1) Отображение данных в текстовом виде
- 2) Преобразование данных в визуальные форматы
- 3) Сохранение данных в базе данных
- 4) Создание таблиц

12. Какой из следующих элементов помогает объяснить график?

- 1) Заголовок
- 2) Легенда
- 3) Подписи
- 4) Все вышеперечисленное

13. Какой тип инфографики лучше всего подходит для сравнения нескольких категорий?

- 1) Линейный график
- 2) Столбчатая диаграмма
- 3) Круговая диаграмма
- 4) Плоская карта

14. Какой из следующих аспектов важен для создания эффективной инфографики?

- 1) Загромождение информацией
- 2) Четкая структура
- 3) Использование сложных терминов
- 4) Монохромная палитра

15. Какой инструмент можно использовать для создания интерактивной инфографики?

- 1) Adobe Photoshop
- 2) Tableau
- 3) Microsoft Excel
- 4) Notepad++

16. Какой элемент дизайна помогает создать баланс в инфографике?

- 1) Цвет
- 2) Шрифт
- 3) Расположение объектов
- 4) Все вышеперечисленное

17. Что такое "инфографика в реальном времени"?

- 1) Инфографика, созданная на основе исторических данных
- 2) Инфографика, которая обновляется автоматически
- 3) Инфографика, отображающая только текст
- 4) Инфографика, которая не требует визуализации

18. Какой из следующих типов диаграмм наиболее эффективен для отображения трендов?

- 1) Круговая диаграмма
- 2) Линейный график
- 3) Столбчатая диаграмма
- 4) Гистограмма

19. Какой аспект важен для выбора цветовой палитры инфографики?

- 1) Симметрия
- 2) Контрастность
- 3) Насыщенность
- 4) Размер шрифта

20. Какой элемент помогает подчеркнуть важные данные в инфографике?

- 1) Контрастный цвет
- 2) Мелкий шрифт
- 3) Сложная структура
- 4) Непонятные термины

21. Какой из следующих типов визуализаций лучше всего подходит для показа распределения данных?

- 1) Гистограмма
- 2) Линейный график
- 3) Круговая диаграмма
- 4) Диаграмма рассеяния

22. Какой шрифт лучше всего использовать для основного текста инфографики?

- 1) Bold
- 2) Light
- 3) Regular
- 4) Italic

23. Какой элемент инфографики помогает сделать ее более запоминающейся?

- 1) Яркие цвета
- 2) Простота дизайна
- 3) Интересные факты
- 4) Все вышеперечисленное

24. Какой из следующих типов инфографики лучше всего подходит для представления процесса?

- 1) Хронология
- 2) Столбчатая диаграмма
- 3) Круговая диаграмма
- 4) Гистограмма

25. Какой из следующих аспектов важен для создания интерактивной инфографики?

- 1) Упрощение элементов
- 2) Четкое взаимодействие
- 3) Много текста
- 4) Сложные графики

26. Какой элемент дизайна помогает привлечь внимание к важной информации?

- 1) Размер
- 2) Цвет
- 3) Форма

4) Все вышеперечисленное

27. Какой тип инфографики лучше всего подходит для демонстрации результатов опросов?

- 1) Круговая диаграмма
- 2) Линейный график
- 3) Плоская карта
- 4) Хронология

28. Какой элемент может улучшить взаимодействие пользователя с инфографикой?

- 1) Анимация
- 2) Сложные графики
- 3) Много текста
- 4) Непонятные термины

29. Какой из следующих аспектов важен для создания понятной инфографики?

- 1) Четкие обозначения
- 2) Яркие цвета
- 3) Сложные форматы
- 4) Много текста

30. Какой из следующих аспектов важен для создания эффективной инфографики?

- 1) Упрощение информации
- 2) Использование сложных терминов
- 3) Много текста
- 4) Непонятные графики

31. Какой элемент помогает сделать инфографику более доступной для широкой аудитории?

- 1) Четкий язык
- 2) Сложные графики
- 3) Много текста
- 4) Непонятные термины

32. Какой из следующих типов визуализации лучше всего подходит для показа изменений во времени?

- 1) Столбчатая диаграмма
- 2) Линейный график
- 3) Круговая диаграмма
- 4) Гистограмма

33. Какой аспект важен для выбора шрифтов в инфографике?

- 1) Размер
- 2) Читаемость

- 3) Стилль
- 4) Все вышеперечисленное

34. Какой из следующих методов помогает улучшить структуру инфографики?

- 1) Четкая иерархия
- 2) Разные шрифты
- 3) Много текста
- 4) Сложные графики

35. Какой из следующих типов инфографики лучше всего подходит для показа временной линии?

- 1) Хронология
- 2) Столбчатая диаграмма
- 3) Круговая диаграмма
- 4) Гистограмма

36. Какой из следующих аспектов важен для создания интерактивной инфографики?

- 1) Упрощение элементов
- 2) Четкое взаимодействие
- 3) Много текста
- 4) Сложные графики

37. Какой элемент помогает сделать инфографику более информативной?

- 1) Использование данных
- 2) Много текста
- 3) Сложные графики
- 4) Непонятные термины

38. Какой из следующих аспектов важен для создания эффективной инфографики?

- 1) Упрощение информации
- 2) Использование сложных терминов
- 3) Много текста
- 4) Непонятные графики

39. Какой элемент помогает создать атмосферу доверия к инфографике?

- 1) Сложные графики
- 2) Простота дизайна
- 3) Яркие цвета
- 4) Непонятные термины

40. Какой из следующих типов визуализации лучше всего подходит для демонстрации трендов?

- 1) Круговая диаграмма
- 2) Линейный график

- 3) Столбчатая диаграмма
- 4) Гистограмма

41. Какой элемент может сделать инфографику более доступной для широкой аудитории?

- 1) Четкий язык
- 2) Сложные графики
- 3) Много текста
- 4) Непонятные термины

42. Какой из следующих аспектов важен для создания эффективной инфографики?

- 1) Упрощение информации
- 2) Использование сложных терминов
- 3) Много текста
- 4) Непонятные графики

43. Какой элемент помогает создать атмосферу доверия к инфографике?

- 1) Сложные графики
- 2) Простота дизайна
- 3) Яркие цвета
- 4) Непонятные термины

44. Какой из следующих типов визуализации лучше всего подходит для демонстрации трендов?

- 1) Круговая диаграмма
- 2) Линейный график
- 3) Столбчатая диаграмма
- 4) Гистограмма

45. Какой элемент может сделать инфографику более доступной для широкой аудитории?

- 1) Четкий язык
- 2) Сложные графики
- 3) Много текста
- 4) Непонятные термины

Ключ к тесту:

1.2	2.2	3.2	4.2	5.3	6.2	7.2	8.3	9.4
10.2	11.2	12.4	13.2	14.2	15.2	16.4	17.2	18.2
19.2	20.1	21.1	22.3	23.4	24.1	25.2	26.4	27.1
28.2	29.2	30.1	31.4	32.4	33.4	34.1	35.1	36.2
37.4	38.1	39.1	40.1	41.2	42.2	43.1	44.1	45.1

Шкала оценивания результатов тестирования

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

6.2.4. Примеры задач при разборе конкретных ситуаций

Тема 1. Принципы компьютерной графики. Отличительные особенности векторной и растровой графики. Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике.

ПК-10.

1. Создайте таблицу сравнения основных характеристик векторной и растровой графики.

2. Выполните цветовую схему инфографики (основные, дополнительные и акцентные цвета) на выбранную тему, используя круг Иттена.

3. Разработайте логотип в векторном редакторе (Inkscape, Illustrator) с использованием принципов цветовой гармонии.

4. Преобразуйте растровое изображение (например, фотографию предмета) в векторное — вручную или с помощью трассировки.

Тема 2. Графические форматы. Ввод и вывод графической информации.

ПК-10.

1. Сравните три формата (JPEG, PNG, SVG): создайте одну и ту же инфографику и сохраните в каждом формате, затем сравните размер, качество, особенности.

2. Найдите и проанализируйте 5 примеров неправильного использования форматов изображений в реальных проектах (сайты, презентации, PDF и т.д.).

3. Отсканируйте бумажную схему (или чертеж), обработайте изображение и подготовьте для цифрового вывода.

4. Создайте одну инфографику, адаптированную под экран (монитор/телефон) и под печать (плакат/буклет).

5. Составьте сравнительную таблицу для популярных графических форматов с указанием: тип (растровый/векторный), степень сжатия, поддержка прозрачности, область применения.

Тема 3. Коррекция и обработка изображений. Имитация художественных техник.

ПК-10.

1. Обработайте загруженную фотографию: выровняйте цветовой баланс, улучшите резкость, скорректируйте яркость/контраст.

2. Сымитируйте эффект рисованного изображения (например, акварель или уголь) с помощью инструментов Photoshop или GIMP.

3. Создайте коллаж из нескольких изображений на тему «Город будущего» с применением художественных эффектов.

4. Проведите ретушь портрета: уберите дефекты кожи, улучшите освещение, измените фон.

5. Сравните результаты обработки одного и того же изображения в двух разных редакторах (например, Photoshop и Photopea или GIMP).

Тема 4. Методы подготовки графических проектов. Методы разработки элементов уникального интерфейса

ПК-10.

1. Разработайте интерфейс главной страницы мобильного приложения (эскиз/прототип) с применением принципов визуальной иерархии.
2. Создайте набор иконок (4–6 штук) в едином стиле для конкретного приложения (например, погода, финансы, здоровье).
3. Подготовьте мини-инфографику (один блок) для включения в лендинг или сайт, соблюдая требования адаптивности и доступности.
4. Разработайте собственный UI-кит (набор элементов интерфейса): кнопки, карточки, заголовки, шрифты.
5. Проведите анализ визуального интерфейса известного сайта или приложения (выбор по желанию): определите удачные и неудачные решения.

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. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины Прикладные программные продукты, применяемые в нефтегазовой отрасли:

ПК-10.

1. Понятие компьютерной графики и ее основные виды
2. Основные принципы построения инфографики
3. Отличие векторной графики от растровой
4. Области применения векторной графики
5. Области применения растровой графики
6. Преимущества и недостатки векторной графики
7. Преимущества и недостатки растровой графики
8. Основные цветовые модели: RGB, CMYK, HSB
9. Основы цветовой теории и цветовой круг Иттена
10. Цвет как средство визуальной коммуникации
11. Гармоничные цветовые сочетания и правила их подбора

12. Психология восприятия цвета в инфографике
13. Понятие пикселя и разрешения изображения
14. Растровая графика и понятие плотности пикселей (dpi и ppi)
15. Форматы изображений: JPEG, PNG, GIF, BMP
16. Форматы векторной графики: SVG, AI, EPS
17. Особенности форматов для веб и печати
18. Принципы компрессии и сжатия изображений
19. Прозрачность и альфа-канал в графических форматах
20. Подготовка изображений для печати
21. Подготовка изображений для использования в интернете
22. Инструменты для обработки изображений (Photoshop, GIMP и др.)
23. Основные операции коррекции изображений
24. Баланс белого и цветовая коррекция
25. Уровни, кривые, яркость и контраст в редакторах
26. Ретушь изображений и удаление дефектов
27. Фильтры и эффекты для стилизации графики
28. Имитация художественных техник в цифровой графике
29. Технологии коллажа и фотомонтажа
30. Работа со слоями и масками в графических редакторах
31. Основные правила композиции в инфографике
32. Принцип визуальной иерархии
33. Использование сеток и направляющих
34. Баланс и симметрия в макете
35. Основы типографики и выбор шрифта
36. Контраст и выделение главного
37. Интерпретация и визуализация данных
38. Понятие пиктограммы и ее функции
39. Создание иконок и визуальных маркеров
40. Использование графических элементов в интерфейсах
41. Создание адаптивной инфографики
42. Разработка инфографики для социальных сетей
43. Использование шаблонов и библиотек графических объектов
44. Основные этапы создания инфографики
45. Планирование структуры и логики подачи данных
46. Выбор стиля и цветовой палитры
47. Сбор и анализ данных для инфографики
48. Создание инфографики по готовому сценарию
49. Адаптация инфографики под разные носители
50. Основные ошибки при создании инфографики
51. Понятие информационного шума
52. Перегрузка данными и способы ее избежать
53. Критерии качественной инфографики
54. Отличие инфографики от иллюстрации и диаграммы
55. Визуализация статистических данных
56. Использование диаграмм, графиков и схем
57. Инфографика в презентациях

58. Инфографика как способ брендинга
59. Разработка инфографики для печатных изданий
60. Инфографика в образовательной среде
61. Использование инфографики в научных публикациях
62. Инфографика в журналистике и медиа
63. Роль инфографики в интерфейсах веб-приложений
64. Основные редакторы векторной графики
65. Основные редакторы растровой графики
66. Онлайн-сервисы для создания инфографики
67. Принципы UX/UI-дизайна при создании инфографики
68. Создание инфографики в Canva
69. Работа с шаблонами инфографики
70. Подготовка портфолио инфографических работ
71. Защита авторских прав при создании графики
72. Стилизация инфографики под целевую аудиторию
73. Этические аспекты визуализации информации
74. Принципы лаконичности и минимализма в инфографике
75. Современные тенденции в разработке инфографики

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 теоретической 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

ПК-10 Способность ведения технологических процессов по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов

	Уровни освоения и критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способы решения задач в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств методы применения информационно-коммуникационных ресурсов при проведении презентаций номенклатуры технологического оборудования, способов их подготовки перед внесением в информационную систему, используемую в нефтегазовой отрасли	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способы решения задач в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств методы применения информационно-коммуникационных ресурсов при проведении презентаций номенклатуры технологического оборудования, способов их подготовки перед внесением в информационную систему, используемую в нефтегазовой отрасли	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способы решения задач в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств методы применения информационно-коммуникационных ресурсов при проведении презентаций номенклатуры технологического оборудования, способов их подготовки перед внесением в информационную систему, используемую в нефтегазовой отрасли	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способы решения задач в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств методы применения информационно-коммуникационных ресурсов при проведении презентаций номенклатуры технологического оборудования, способов их подготовки перед внесением в информационную систему, используемую в нефтегазовой отрасли
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных

ПК-10 способность ведения технологических процессов по приему, хранению и отгрузки нефти и нефтепродуктов				
Уровни освоения и критерии оценивания				
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	<p>проводить маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем, рационально, без потерь, используя информационно-коммуникационные ресурсы по их прямому назначению</p> <p>проводить анализ и оценку надежности информационной системы, используемой в нефтегазовой отрасли</p>	<p>аппаратно- программных средств</p> <p>проводить маркетинги подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем, рационально, безпотерь, используя информационно-коммуникационные ресурсы по их прямому назначению</p> <p>проводить анализ и оценку надежности информационной системы, используемой в нефтегазовой отрасли</p>	<p>аппаратно- программных средств</p> <p>проводить маркетинги подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем, рационально, безпотерь, используя информационно-коммуникационные ресурсы по их прямому назначению</p> <p>проводить анализ и оценку надежности информационной системы, используемой в нефтегазовой отрасли</p>	<p>программных средств</p> <p>проводить маркетинги подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем, рационально, безпотерь, используя информационно-коммуникационные ресурсы по их прямому назначению</p> <p>проводить анализ и оценку надежности информационной системы, используемой в нефтегазовой отрасли</p>
владеть	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: навыками подбора альтернативных информационных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения навыками подбора альтернативных информационных материалов в случае недостатка материально-технического снабжения навыками подбора альтернативных информационных систем и путей их</p>	<p>Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения: навыками подбора альтернативных информационных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения навыками подбора альтернативных информационных материалов в случае недостатка материально-технического снабжения навыками подбора альтернативных информационных</p>	<p>Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет: навыками подбора альтернативных информационных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения навыками подбора альтернативных информационных материалов в случае недостатка материально-технического снабжения навыками подбора альтернативных</p>	<p>Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет: навыками подбора альтернативных информационных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения навыками подбора альтернативных информационных</p>

ПК-10 способность ведения технологических процессов по приему, хранению и отгрузки нефти и нефтепродуктов				
Уровни освоения и критерии оценивания				
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	внедрения в производство	систем и путей их внедрения в производство	информационных систем и путей их внедрения в производство	систем и путей их внедрения в производство

6.4.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Прикладные программные продукты, применяемые в нефтегазовой отрасли» являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности и компетенции на данном этапе / оценка
ПК-10 Способность ведения технологических процессов по приему, хранению и отгрузки нефти и нефтепродуктов	на уровне знаний: знать стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, методы применения информационно-коммуникационных ресурсов при проведении презентаций, номенклатуры технологического оборудования, способов их подготовки перед внесением информационную систему, используемую в нефтегазовой отрасли	на уровне умений: решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, применять и производить работу по усовершенствованию существующих и освоению новых технологических процессов приема, проводить анализ и оценку надежности информационной системы, используемой в нефтегазовой отрасли.	на уровне навыков: владеть навыками подбора альтернативных информационных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения, подбора альтернативных информационных систем и путей их внедрения в производств.	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, навыки).

Оценка «зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,4 до 5,0. Оценка «не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Прикладные программные продукты, применяемые в нефтегазовой отрасли», 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 «зачтено», или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	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.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков по этапам (уровням) сформированности компетенций, 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 объеме 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:

- ЭБС «ЛАНЬ» - <https://e.lanbook.com/>

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

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

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

1. Петров, А. Ю. Инфографические технологии в научных исследованиях : учебник для вузов / А. Ю. Петров. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19413-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580684>.

2. Литвина, Т. В. Дизайн новых медиа : учебник для вузов / Т. В. Литвина. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18905-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563912>.

Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20354-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559723>.

2. Попов, Е. И. Дизайн. Часть 1 : учебное пособие / Е. И. Попов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-7339-2384-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/464654> (дата обращения: 30.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодика

Системы управления и информационные технологии: научный журнал - URL: <http://sbook.ru/suit/>- Текст : электронный

9. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
---	---

<p>Ассоциация инженерного образования России http://www.ac-raee.ru/</p>	<p>Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. свободный доступ</p>
<p>Научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/</p>	<p>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</p>
<p>Сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. http://www.inion.ru</p>	<p>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.</p>
<p>Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – http://www.edu.ru</p>	<p>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. Еженедельно 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.</p>
<p>Информационные технологии – периодическое научно-техническое издание в области информационных технологий, автоматизированных систем и использования информатики в различных приложениях novtex.ru</p>	<p>Издательство выпускает теоретические и прикладные научно-технические журналы, обеспечивающие научной, производственной, обзорно-аналитической и образовательной информацией руководящих работников и специалистов промышленных предприятий, научных академических и отраслевых организаций, а также учебных заведений в области приоритетных направлений развития науки и технологий.</p>
<p>iXBT.com - актуальные новости из сферы IT, обзоры смартфонов, планшетов, персональных компьютеров, компьютерных комплектующих, программного обеспечения и периферийных устройств ixbt.com</p>	<p>iXBT.com — специализированный российский информационно-аналитический сайт с самыми актуальными новостями из сферы IT, науки, техники, космоса и автомобильной отрасли. Детальными обзорами смартфонов, планшетов, персональных компьютеров, компьютерных комплектующих, бытовой техники и устройств для ремонта, сада и огорода, программного обеспечения и периферийных устройств. На сайте ежедневно освещаются вопросы цифровых технологий и современных решений на их базе.</p>

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>№ 2126 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)</p>	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения	договор № 08/10/2014-0731
	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
	Google Chrome	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)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения	договор № 08/10/2014-0731
	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
<p>№ 206б 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) Лаборатория информационных технологий</p>	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmс Windows Server 2012	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2019(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)
	Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework, JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

	КОМПАС-3D v20 и v21	Сублицензионный договор № Нп-22-00044 от 21.03.2022 (бессрочная лицензия)
	MathCADv.15	Сублиц.договор №39331/МОС2286 от 6.05.2013) номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) (бессрочная лицензия)
	SimInTech	Отечественное программное обеспечение
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AdobeFlashPlayer	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Visual Studio 2019	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Python 3.7	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	PascalABC	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
№ 1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmс	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)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (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
<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) №2126 (Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60)</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>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) Лаборатория информационных технологий № 2066 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60)</p>	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; автоматизированные рабочие места, автоматизированное рабочее место преподавателя, проектор и экран; маркерная доска; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника (процессор Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб); сервер в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 1126 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)</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 беседах, 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 дисциплине «Прикладные программные продукты, применяемые в нефтегазовой отрасли» 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 дисциплине «Прикладные программные продукты, применяемые в нефтегазовой отрасли» 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 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 _____

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 _____

