

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
 Должность: и.о. ректора  
 Дата подписания: 06.05.2024 10:42:01  
 Уникальный программный ключ:  
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Начертательная геометрия и компьютерная графика**  
**основной профессиональной образовательной программы по направлению**

**21.03.01 Нефтегазовое дело**

*(код, наименование направления подготовки / специальности)*

**Направленность (профиль):** «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Проектирование и эксплуатация систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов», «Строительство и обслуживание систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов», «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти», «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ», «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства»

**1. Цели изучения дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является подготовка выпускников, способных использовать теоретические положения дисциплины, современные информационные технологии, прикладные программные средства для решения задач профессиональной деятельности, владеющих современными способами геометрического моделирования при разработке рабочей проектной и технической документации.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана. Содержание дисциплины/модуля служит основой для освоения дисциплин/модулей - САПР, проектная деятельность, дисциплины профизализации.

**3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>11</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1</b> Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения инженерно-геометрических задач графическими способами.	<b>31 Знать:</b> - методики поиска, сбора и обработки графической и инженерно-технической информации.
		<b>32 Знать:</b> - применять методики поиска, сбора и обработки графической и инженерно-технической информации и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
		<b>У1 Уметь:</b> - пользоваться библиотеками стандартных и оригинальных элементов чертежей и справочной информационной компьютерной базой данных.
		<b>В1 Владеть:</b> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза графической и инженерно-технической информации;
		<b>В2 Владеть:</b> - навыками получения и переработки графической информации.
<b>УК-1.2</b>		<b>33 Знать:</b>

<sup>1</sup> В соответствии с ОПОП ВО

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>11</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
	Применяет системный подход для решения инженерно-геометрических задач графическими способами.	<p>- решение инженерно-геометрических задач графическими способами;</p> <p><b>У2 Уметь:</b> - решать инженерно-геометрические задачи графическими способами;</p> <p><b>В3 Владеть:</b> - навыками решения инженерно-геометрических задач графическими способами.</p>
<p><b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><b>УК-2.1</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность инженерно-геометрических и графических задач, обеспечивающих ее достижение.</p>	<p><b>34 Знать:</b> - основы геометрического моделирования и построения графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве, в том числе с помощью компьютерных технологий</p> <p><b>35 Знать:</b> - пакеты графических компьютерных программ и использовать их по назначению</p> <p><b>У3 Уметь:</b> - выполнять построения и моделирования графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве, в том числе с помощью компьютерных технологий;</p> <p><b>У4 Уметь:</b> - использовать современные графические технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>В4 Владеть:</b> - навыками построений и моделирования графических изображение на плоскости и в трехмерном пространстве, в том числе с помощью компьютерных технологий;</p> <p><b>В5 Владеть:</b> - представлением информации с использованием графических, информационных и компьютерных технологий.</p>
	<p><b>УК-2.2</b> Выбирает оптимальный способ решения инженерно-геометрических и графических задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.</p>	<p><b>36 Знать:</b> - основы представления технической информации в графическом виде;</p> <p><b>37 Знать:</b> - нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в соответствии задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>У5 Уметь:</b> - выполнять, оформлять и читать чертежи согласно стандартам ЕСКД и СПДС;</p> <p><b>У6 Уметь:</b> - решать задачи инженерно-технической и профессиональной деятельности в графическом виде, опираясь на нормативно-техническую документацию.</p> <p><b>В6 Владеть:</b> - навыками построения изображений технических изделий и оформления чертежей</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>11</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
		согласно стандартам ЕСКД и СПДС и с помощью компьютерных технологий.
		<b>В7 Владеть:</b> - навыками составления технической документации
<b>ОПК-1.</b> Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания.	<b>ОПК-1.6.</b> Решает инженерно-геометрические задачи графическими способами	<b>З8 Знать:</b> основные законы геометрического формирования построения и взаимного пересечения моделей пространства
		<b>У7 Уметь:</b> использовать графические методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, решать инженерно-геометрические задачи
		<b>В8 Владеть:</b> способами изображения и исследования взаимного пересечения любых моделей пространства на плоскости и в трехмерном пространстве
<b>ОПК 5.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.2.</b> Обладает навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	<b>З9 Знать:</b> способы и алгоритмы построения графических изображений на плоскости и в трехмерном пространстве с помощью компьютерных технологий
		<b>У8 Уметь:</b> использовать алгоритмы формирования геометрических моделей любой сложности в двухмерном и трехмерном пространстве
	<b>ОПК-5.4.</b> Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации и проведения инженерных расчетов	<b>В9 Владеть:</b> навыками и алгоритмами построения изображений технических изделий, оформления чертежей с помощью компьютерных технологий
		<b>З10 Знать:</b> способы и методы обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью инженерных компьютерных технологий
		<b>У9 Уметь:</b> вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий
		<b>В10 Владеть:</b> навыками представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий

#### 4.Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

Составляет 6 зачетных единицы, 216 часов

#### 5.Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 1 семестр, экзамен – 2 семестр.

заочная форма обучения: зачет – 1 семестр, экзамен – 2 семестр.

**Рабочую программу разработал**

О.Н. Маликова, доцент кафедры НГиГ

Т.Е. Помигалова, доцент кафедры ПМ

Руководитель образовательной программы  
«30» \_августа 2021 г.



А.Л. Пимнев