



**Министерство образования Иркутской
области**

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Ангарский политехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.09 Переработка нефти и газа.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Уметь:

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; участвовать в работе по подготовке проектно-конструкторской документации с использованием программы AutoCAD

Знать:

правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ

1.4. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Программа учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции:

ПК 5.4. Осуществлять составление технической документации

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объём образовательной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часа;
самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной нагрузки во взаимодействии с преподавателем	70
в.ч в форме практической подготовки	48
Всего учебных занятий	68
в том числе:	
лекции	20
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

№ занятия	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Кол-во часов в форме практической подготовки	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
Раздел 1. Графический редактор AutoCAD							
Введение							
1	AutoCAD 2020: меню и панели инструментов.	2	лекция	ПК, проектор		повторение конспект	ОК1-ОК11 ПК 5.4.
Тема 1.1 Инструменты в AutoCAD							
2	Практическая работа № 1 Рабочий стол пользователя.		практическое занятие	ПК, проектор	2	отчёт	ОК1-ОК11 ПК 5.4.
3	Практическая работа № 2 Панель инструментов.		практическое занятие	карточка-задание	2	отчёт	ОК1-ОК3 ПК 5.4.
4	Практическая работа № 3 Создание шаблона чертежа.		практическое занятие	карточка-задание	2	отчёт	ОК4-ОК9 ПК 5.4.
5	Практическая работа № 4 Настройка шаблона чертежа.		практическое занятие	карточка-задание	2	отчёт	
Тема 1.2. Графические примитивы и работа с ними							
6	Графические примитивы. Линии чертежа.	2	лекция	ПК, проектор		повторение конспект	ОК5-ОК7 ПК 5.4.
7	Стили шрифта. Размерные стили.	2	лекция	ПК, проектор		повторение конспект	ОК8-ОК11 ПК 5.4.
8	Практическая работа № 5 Команды редактирования. Создание слоев.		практическое занятие	карточка-задание	2	отчёт	ОК4-ОК6 ПК 5.4.
9	Практическая работа № 6 Команды «Копировать. Перенести. Обрезать/удлинить».		практическое занятие	карточка-задание	2	отчёт	ОК7-ОК11 ПК 5.4.
10	Практическая работа № 7		практическое	карточка-	2	отчёт	ОК4-ОК6

	Команды «Зеркальное отражение. Масштаб».		занятие	задание			ПК 5.4.
Тема 1.3 Преобразование элементов чертежа.							
11	Преобразование элементов чертежа	2	лекция	ПК, проектор		повторение конспект	ОК5-ОК7 ПК 5.4.
12	Практическая работа № 8 Команды копирования и изменения местоположения объектов.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК8-ОК11 ПК 5.4.
13	Практическая работа № 9 Команды редактирования объектов.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК4-ОК6 ПК 5.4.
Тема 1.4 Оформление чертежей							
14	Копирование элементов. Масштабирование. Массив.	2	лекция	ПК, проектор		повторение конспект	ОК8-ОК11 ПК 5.4.
15	Практическая работа № 10 Команды создания текста.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК4-ОК9 ПК 5.4.
16	Практическая работа № 11 Создание и вставка блока.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК4-ОК9 ПК 5.4.
Раздел 2 Создание чертежей по 3d модели							
Тема 2.1. Трёхмерная графика							
17	Система координат.	2	лекция	ПК, проектор		повторение конспект	ОК1-ОК11 ПК 5.4.
18	Видовой куб. Отображение модели.	2	лекция	ПК, проектор		повторение конспект	ОК1-ОК3 ПК 5.4.
19	Практическая работа № 12 Плоскости построения и системы координат.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК4-ОК9 ПК 5.4.
20	Практическая работа № 13 Знак ПСК. Виды и экраны.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК4-ОК6 ПК 5.4.
21	Практическая работа № 14 3d модель с помощью выдавливания.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК1-ОК11 ПК 5.4.
22	Практическая работа № 15 Инструменты создания 3d модели.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК1-ОК3 ПК 5.4.
Тема 2.2 Создание и редактирование 3d моделей							

23	Приёмы 3d моделирования.	2	лекция	ПК, проектор		повторение конспект	ОК5-ОК7 ПК 5.4.
24	Инструменты Выдавливание, Лофт.	2	лекция	ПК, проектор		повторение конспект	ОК8-ОК11 ПК 5.4.
25	Практическая работа № 16 Преобразование 3d модели.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК1-ОК11 ПК 5.4.
26	Практическая работа № 17 Плоскости 3d моделирования.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК1-ОК3 ПК 5.4.
27	Практическая работа № 18 Создание детали в 3d.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК4-ОК9 ПК 5.4.
28	Практическая работа № 19 Инструмент Вращение.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК4-ОК6 ПК 5.4.
29	Практическая работа № 20 Создание чертежа по модели.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК1-ОК11 ПК 5.4.
Раздел 3 Создание чертежей в системе AutoCAD							
Тема 3.1 Выполнение чертежей и вывод на печать							
30	Автоматизация чертёжных работ.	2	лекция	ПК, проектор		повторение конспект	ОК1-ОК11 ПК 5.4.
31	Практическая работа № 21 Диспетчер настройки листов.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК1-ОК3 ПК 5.4.
32	Практическая работа № 22 Видовые экраны.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК4-ОК9 ПК 5.4.
33	Практическая работа № 23 Масштабы печати на листе.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК4-ОК6 ПК 5.4.
34	Практическая работа № 24 Детализировка чертежа.		практическое занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК1-ОК11 ПК 5.4.
35	Самостоятельная работа Чертёж технологической схемы		контрольное занятие	карточка- задание	2	отчёт	ОК1-ОК11 ПК 5.4.
Всего:		70					

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины используется компьютерный класс

Оборудование учебного кабинета:

- стенды по основам AutoCAD;
- персональные компьютеры;
- установленная программа AutoCAD

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры
- проектор
- экран

Методическое обеспечение дисциплины:

- технические средства контроля знаний (компьютерные тесты)
- электронные учебные пособия
- учебно-методические пособия
- программное обеспечение, необходимое для проведения практических работ
- раздаточный материал - схемы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Дополнительные источники:

- 4) Электронный учебник по «AutoCAD 2017».
- 5) Дидактический материал по самостоятельной работе.
- 6) Видеоуроки.

Интернет ресурсы:

- 1) <http://www.intuit.ru>
- 2) <http://video.yandex.ru/users/4611686020712247588/view/113361389/>
- 3) <http://videoscope.cc/140151-uroki-avtokad-osnovy-cherchenija.html>
- 4) <http://autocad-lessons.ru/videokursi/video-kurs-autocad/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при ведении технологического процесса Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития Широта использования различных источников информации, включая электронные	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации. Демонстрация способности к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике. Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной

		организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Демонстрация стремления к сотрудничеству и коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения	Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Демонстрация профессиональных качеств в деловой и доброжелательной форме, проявление активной жизненной позиции, общение в коллективе в соответствии с общепринятыми нормами поведения.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействие ресурсосбережению, эффективность действий в чрезвычайных ситуациях. Соблюдение норм экологической безопасности и определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в

	<p>деятельности; анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации профессиональной деятельности</p>	<p>ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике. Оценка умения решать профессиональные задачи с использованием современного программного обеспечения</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

«_____» _____ 2021 г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /