

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.11.2025 16:30:23  
Уникальный идентификатор:  
20b84ea6d19eae7c3c775fccd8365441470edec7

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина

ОПЦ.01 Инженерная графика  
индекс и наименование дисциплины по ОПОП

для специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)  
код и полное наименование специальности

основное общее образование,  
уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ

филиал

ФГБОУ ВО «ДГТУ» в г. Каспийске  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного  
производства и материаловедения  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения: очная

г. Каспийск – 2023

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) с учетом рекомендаций ОПОП СПО по специальности

Разработчик

подпись

Сальницкий Ф.А., ст.преподаватель  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

«13» сентября 2023г.

Зав. отделением, за которым закреплена дисциплина

подпись

Гордышев И.А., к.э.н., доцент  
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

«13» сентября 2023 г.

Зав. выпускающей кафедрой по данной специальности (профилю)

подпись

Махмудов К.Д., к.т.н., профессор  
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

«14» сентября 2023 г

Программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

от « 12 » 10 2023 года, протокол № 2

Председатель предметной (цикловой) комиссии

подпись

Махмудов К.Д., к.т.н., профессор  
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

« 12 » 10 2023 г.

Директор филиала ДГТУ в Каспийске

подпись

Н.К. Санаев  
ФИО

Начальник АОиКО

подпись

И.Ю. Гамзалова  
ФИО

И.о ректора

подпись

Н.Л. Баламирзоев  
ФИО

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....	10
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2 Информационное обеспечение реализации программы.....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	12

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.01 Инженерная графика является частью общепрофессионального цикла ППССЗ.

Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) для обучающихся, имеющих основное общее образование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

- 1) ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- 2) ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения, знания и практических опыт.

Код и наименование компетенции	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - структуру плана для решения задач	
ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	- соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки; - использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность;	- инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования стандарты качества,	- определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и

	<p>- использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования</p>	<p>необходимые для выполнения трудовой функции;</p> <p>- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний</p> <p>-систему допусков и посадок качества и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах</p>	<p>шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>- определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих;</p> <p>- поддержание инструмента в работоспособном состоянии;</p> <p>- профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.</p>
--	--	--	---

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
	очная форма обучения
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	78
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем:</b>	30
в том числе:	
лекции	13
практические занятия	13
лабораторные работы	-
консультация	4
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа</b>	30
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	3 семестр/экзамен (18 ч.)

## 2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ПК.1.1
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 1</b> Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Сечение геометрических тел плоскостями	4	
Тема 2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей. АксонOMETрические проекции фигур и тел	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 01, ПК.1.1
	Деление окружности на равные части. Сопряжения. Нанесение размеров. АксонOMETрические проекции. Проецирование геометрических тел.	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	2	

	<b>Практическое занятие 2</b> Вычерчивание контуров технических деталей. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	6	
Тема 3. Изображения, виды, разрезы, сечения	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ОК 01, ПК.1.1
	Основные, дополнительные и местные виды. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы. Вынесенные и наложенные сечения. Построение видов, сечений и разрезов.	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 3</b> По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы.	6	
Тема 4. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	14	ОК 01, ПК.1.1
	Изображение резьбы и резьбовых соединений. Рабочие эскизы деталей. Обозначение материалов на чертежах.	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 4</b> Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти. Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2	



	<b>Самостоятельная работа</b> Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой. Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	10	
Тема 5. Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 01, ПК.1.1
	Чтение и выполнение чертежей схем	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 5</b> Выполнение чертежа кинематической схемы	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования.	4	
Тема 6. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ПК.1.1
	Системы автоматизированного проектирования (Компас 3D)	3	
	<b>в том числе практических занятий</b>	3	
	<b>Практическое занятие 6</b> Создание 3D модели детали средней сложности.	3	
Лекции		13	
Практические занятия		13	
Самостоятельная работа		30	
Консультация		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	
Всего:		78	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов:

1. доска учебная;
2. рабочие места по количеству обучающихся;
3. рабочее место для преподавателя;
4. наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.);
5. комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:

1. компьютер;
2. принтер;
3. проектор с экраном
4. программное обеспечение «Компас - 3D».

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1 Основная литература**

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / В. Е. Панасенко. – 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 168 с. - ISBN 978-5-507-50649-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/453206> (дата обращения: 16.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Решетникова, Е. С. Практикум по дисциплинам «Начертательная геометрия и компьютерная графика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Инженерная графика» : учебное пособие / Е. С. Решетникова, Е. А. Свистунова, И. А. Савельева. - Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2020. - 67 с. - ISBN 978-5-9967-1911-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/170642> (дата обращения: 16.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебное пособие / В. Е. Панасенко. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 168 с. - ISBN 978-5-8114-3135-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/213110> (дата обращения: 16.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):**

<http://e.lanbook.com/>- электронно-библиотечная система

<http://www.iprbookshop.ru/>- электронно-библиотечная система

### 3.2.3 Дополнительная литература

1. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 204 с. - ISBN 978-5-507-49828-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/403868> (дата обращения: 16.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 212 с. - ISBN 978-5-507-50645-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/453191> (дата обращения: 16.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Инженерная графика : учебное пособие / Р. Р. Мазанов, А. В. Бабаева, Б. Г. Магарамов, С. Р. Хабибов. - Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2024. - 101 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/439268> (дата обращения: 16.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник для вузов / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под редакцией Г. В. Серга. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 276 с. - ISBN 978-5-507-49446-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/390647> (дата обращения: 16.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика : учебник для спо / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 260 с. - ISBN 978-5-507-51884-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/432689> (дата обращения: 16.02.2025). - Режим доступа: для авториз. Пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- структуру плана для решения задач; инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции;</li> <li>- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний;</li> <li>- систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах</li> </ul>	<p><i>Шкала оценивания для экзамена</i></p> <p><b>«Отлично»</b></p> <p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует высокое и прочное освоение материала;</li> <li>- исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- правильно формирует определения;</li> <li>- демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>- умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul> <p><b>«Хорошо»</b></p> <p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>- достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль при проведении:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного/устного опроса;</li> <li>- оценка результатов самостоятельной работы (рефератов, докладов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.):</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий;</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме: - экзамена.</p>

<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>-соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки;</li> <li>-использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность;</li> <li>-использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования</li> </ul>	<p>литературе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу</li> </ul> <p>«Удовлетворительно»</p> <p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>- знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>- умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul> <p>«Неудовлетворительно» (незачтено) ставится в случае: - незнания значительной части программного материала;</p>	
<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих;</li> <li>- поддержание инструмента в работоспособном состоянии;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>- неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумения делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>	

<p>- профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.</p>		
--	--	--