

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

 С.А. Капцина



 17 июня 2020 г

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ  
(базовая подготовка)**


**КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

(методическое обеспечение промежуточной аттестации в форме экзамена)

**РАССМОТРЕНО**

На заседании цикловой комиссии  
-специальности  
15.02.08 Технология машиностроения  
ГАПОУ СО «ИМТ»  
Протокол № 14  
от «28» апреля 2020г.  
Председатель  Л.В.Лаптева

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
учебно-методической работе  
ГАПОУ СО «ИМТ»



Е.С.Прокопьев

«10» июня 2020г.

**КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА  
для специальности среднего профессионального образования  
15.02.08 Технология машиностроения  
(методическое обеспечение промежуточной аттестации в форме экзамена)**

Разработчики: Н.В. Сидорова, преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»  
Л.В. Лаптева, преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Рецензент: Е.С. Прокопьев

Комплекс контрольно-оценочных средств по дисциплине ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 350, рабочей программы учебной дисциплины и профессионального стандарта 40.031 Специалист по технологиям механообработывающего производства в машиностроении, регистрационный номер 164, Утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 274н.

Комплекс контрольно-оценочных средств предназначен для определения качества освоения обучающимися учебного материала, является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования в целом и учебно-методического комплекса (УМК) дисциплины.

ГАПОУ СО «ИМТ», г. Ирбит, 2020

**КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**СОДЕРЖАНИЕ**

	С.
1. Паспорт комплекса контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	7
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....	16
4. Контрольно- измерительные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....	20
5. Пакет экзаменатора.....	25
Приложения.....	27
1. Комплект контрольно-измерительных материалов – экзаменационных билетов	
2. Сводная ведомость уровня сформированности элементов общих компетенций	
3. Сводная ведомость уровня сформированности первоначальных элементов профессиональных компетенций	
4. Сводная ведомость освоения учебной дисциплины	

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

В результате освоения инвариантной учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения, базовая подготовка, следующими умениями, знаниями:

**Умения** (далее - У)

**У 1**- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике<sup>1</sup>;

**У2** - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

**У3** - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

**У4** - читать чертежи и схемы;

**У5**-оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией

**Знания** (далее - З):

**З 1** - законы, методы и приемы проекционного черчения;

**З 2** - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

**З 3** - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

**З 4** - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

**З 5** - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению составлению чертежей и схем

В результате увеличения объема часов на изучение инвариантной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика за счет вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ), обучающийся должен обладать дополнительными знаниями и умениями:

**Умения:**

**У 6** - выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;

**У 7**- выполнять и читать эскизы и рабочие чертежи деталей

**У 8**- выполнять резьбовые соединения деталей

**У 9**- читать и детализировать сборочный чертеж

**У10**- последовательно выполнять сборочный чертеж и наносить на него позиции деталей

**У11** - Выбирать схемы контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности

**Знания:**

**З 6**- категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения, правила их выполнения и оформления

**З 7**- виды разъемных и неразъемных соединений деталей

**З 8**- порядок выполнения сборочного чертежа и заполнения спецификации

**З 9** - Технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности

Усвоенные знания и приобретенные умения в результате освоения учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика формируют элементы общих компетенции:

**Общие компетенции** (далее - ОК), включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Приобретенные знания и умения, формируемые общие компетенции являются основой формирования элементов профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности техника по специальности 15.02.08 Технология машиностроения:

1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП. 01 Инженерная графика является **экзамен**.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО и рабочей программы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине ОП. 01 Инженерная графика разработан Комплекс контрольно-оценочных средств (далее – КОС), являющийся частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Комплекс контрольно-оценочных средств включает:

1. Паспорт КОС;

2. КОС текущей аттестации:

– сборник заданий для самостоятельной внеаудиторной деятельности обучающихся;

– комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной деятельности обучающихся

- комплект заданий для контрольных работ

КОС текущей аттестации являются самостоятельным документом, и включает в себя: сборник заданий с методическими указаниями для студентов для самостоятельной внеаудиторной деятельности обучающихся, комплект заданий для контрольных работ и др.

3. КОС промежуточной аттестации:

– вопросы для студентов для подготовки к экзамену;

– комплект экзаменационных билетов;

– приложения к экзаменационным заданиям;

– Справочник по машиностроительному черчению;

– пакет экзаменатора.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате текущей аттестации и промежуточной аттестации (в форме экзамена) по учебной дисциплине ОП. 01 Инженерная графика осуществляется комплексная проверка умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

2.1. В процессе текущей аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

**умений:**

- **У 1**- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

- **У10**- последовательно выполнять сборочный чертеж и наносить на него позиции деталей

- **У11** - Выбирать схемы контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности

**знаний:**

- **З 4** - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

- **З 8**- порядок выполнения сборочного чертежа и заполнения спецификации

- **З 9** - Технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности

2.2. В процессе промежуточной аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Обучающийся умеет:</i>		
<b>У2</b> - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	Осуществляет построение комплексного чертежа геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной графике	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
<b>У3</b> - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	Применяет знания правил и приемов выполнения чертежей технических деталей с применением различных геометрических построений (деление окружности на равные части, построение и обозначение уклона и конусности) с нанесением размеров	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
<b>У4</b> - читать чертежи и схемы	Осуществляет чтение графической и текстовой части чертежа содержащего параметры шероховатости поверхностей, допуски и посадки, обозначение допуска формы и расположений поверхностей, технические требования, марку	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания,

	материала и т.п.	собеседование с экзаменаторами
<b>У5-</b> оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	Оформляет технологическую и конструкторскую документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией (наносит на чертеж размеры, обозначение шероховатости поверхности, обозначение допусков размеров, форм и расположения поверхностей, марки материала и т.д)	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
<b>У 6 -</b> выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	Выполняет, располагает, обозначает различные изображения: виды (основные, местные и дополнительные); сечения (вынесенные и наложенные); разрезы (простые, наклонный, местные, сложные) с применением принятых упрощений.	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
<b>У 7-</b> выполнять и читать эскизы и рабочие чертежи деталей	Выполняют и читает эскизы и рабочие чертежи деталей содержащие параметры шероховатости поверхностей, допуски и посадки, обозначение допуска формы и расположений поверхностей, технические требования, марку материала и т.п.	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
<b>У 8-</b> выполнять резьбовые соединения деталей	Выполняют резьбовые соединения деталей	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
<b>У 9-</b> читать и детализировать сборочный чертеж	Осуществляет выполнение рабочих чертежей (детализировку) отдельных деталей сборочной единицы в соответствии с установленным порядком детализирования, определяет их размеры. Читает сборочный чертеж: определяет количество деталей, входящих в сборочную единицу, количество стандартных деталей, порядок сборки и разборки сборочной единицы	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
<b>Обучающийся знает:</b>		
<b>З 1 -</b> законы, методы и приемы проекционного черчения	Воспроизводит, демонстрирует знания законов, методов и приемов проекционного черчения, применяет данные знания при выполнении практических заданий	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами



<b>З 2</b> - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	Воспроизводит, демонстрирует знания-правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации, применяет данные знания при выполнении практических заданий	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
<b>З 3</b> - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	Воспроизводит, демонстрирует знания правил оформления чертежей, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей, применяет данные знания при выполнении практических заданий	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторам
<b>З 5</b> - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению, составлению чертежей и схем	Воспроизводит, демонстрирует знания требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению, составлению чертежей и схем, применяет данные знания при выполнении практических заданий	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
<b>З 6-</b> категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения, правила их выполнения и оформления	Воспроизводит, демонстрирует знания категорий изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения; правил их выполнения и оформления, применяет данные знания при выполнении практических заданий	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
<b>З 7-</b> виды разъемных и неразъемных соединений деталей	Воспроизводит, демонстрирует знания видов разъемных и неразъемных соединений деталей	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами

В процессе промежуточной аттестации членами экзаменационной комиссии при проверке выполнения заданий экзаменационного билета и при собеседовании может быть осуществлен и контроль усвоения знаний и умений, указанных в п. 2.1., т. е. контролируемых в процессе текущей аттестации.

2.3. Сформированность элементов общих компетенций может быть подтверждена в ходе промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности элементов общих компетенций:

Таблица 2

<b>Уровни деятельности</b>	<b>Результаты обучения (освоенные ОК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата (ОПОР)</b>	<b>Формы, методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Эмоционально -	ОК1.Понимать	Понимает сущность и	Наблюдение

психологический	сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрирует интерес к будущей специальности, проявляет эмоциональную устойчивость, психологическую готовность к выполнению функциональных обязанностей по выбранной специальности	при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
Регулятивный	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов при организации собственной деятельности в процессе промежуточной аттестации. Демонстрирует способность к анализу, контролю и оценки рабочих ситуаций (при выполнении экзаменационных заданий практической направленности) Проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Находит решение и применяет его в стандартных и нестандартных ситуациях (при выполнении заданий экзаменационного билета) и берет на себя ответственности за принятые решения	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
Социально-коммуникативный	ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Демонстрирует умение находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение за организацией работы с информацией, проверка выполнения заданий экзаменационного билета
	ОК 5. Использовать информационно-	Демонстрирует навыки использования информационно-	Наблюдение за

	коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	коммуникационной технологий при выполнении задач профессиональной направленности, навыки анализа информации с использованием информационно-коммуникационных технологий	организацией работы с информацией
Социально-коммуникативный	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрирует навыки использования технологий активного и эффективного взаимодействия при собеседовании с членами экзаменационной комиссии, способность и готовность к сотрудничеству. Проявляет терпимость к другим мнениям и позициям	Анализ эффективности взаимодействия при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Принимает на себя ответственность за принятые решения (при выполнении экзаменационных заданий практической направленности).	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии, анализ готовности нести ответственность за принятые решения
Аналитический	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбирает методы и способы выполнения профессиональных задач из известных. Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов при организации собственной деятельности в процессе промежуточной аттестации. Определяет цели деятельности. Демонстрирует способность к анализу, контролю и оценки рабочих ситуаций (при выполнении экзаменационных заданий практической направленности). Проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы.	Наблюдение за процессом аналитической деятельности в процессе выполнения заданий экзаменационного билета и предъявления результатов деятельности
	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за	Находит решение и применяет его в стандартных и нестандартных ситуациях (при выполнении заданий экзаменационного билета) и берет на себя	Наблюдение за процессом аналитической деятельности в процессе

	них ответственность	ответственности за принятые решения. Генерирует необычные идеи, отклоняется от традиционных схем решения.	выполнения заданий экзаменационного билета
	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Демонстрирует умения ориентироваться в условиях частой смены деятельности (при выполнении различных заданий экзаменационного билета, при собеседовании с членами экзаменационной комиссии)	Наблюдение за процессом аналитической деятельности в процессе выполнения заданий экзаменационного билета и при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
Творческий	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Находит решение и применяет его в стандартных и нестандартных ситуациях (при выполнении заданий экзаменационного билета) и берет на себя ответственности за принятые решения. Демонстрирует способность генерировать альтернативные варианты решения проблем, задач	Наблюдение за процессом выполнения заданий экзаменационного билета и при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ОК9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Демонстрирует умения ориентироваться в условиях частой смены деятельности (при выполнении различных заданий экзаменационного билета, при собеседовании с членами экзаменационной комиссии)	Наблюдение за процессом выполнения заданий экзаменационного билета и при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
Самосовершенствования	ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Демонстрирует умение планировать свою деятельность при выполнении экзаменационных заданий и стремление к самосовершенствованию самоорганизации	Наблюдение за процессом выполнения заданий экзаменационного билета и при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

			ной комиссии
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрирует стремление к повышению уровня знаний и умений использования информационно-коммуникационной технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Демонстрирует понимание задач своего дальнейшего профессионального и личностного развития, стремления к самообразованию, планированию дальнейшего повышения квалификации. Обоснованно выбирает варианты реализации профессиональных планов, проектирует профессиональную карьеру	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Демонстрирует понимание необходимости совершенствования умений ориентироваться в условиях частой смены деятельности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

2.4. Сформированность первоначальных элементов профессиональных компетенций может быть подтверждена в ходе промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности первоначальных элементов профессиональных компетенций:

Таблица 3

Уровни деятельности	Результаты обучения (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
Эмоционально - психологический	ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	Демонстрирует надежность, оптимизм, мотивацию к достижению результата, стремление к повышению качества работы	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
Регулятивный	ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей. ПК 1.2. Выбирать метод получения	Демонстрирует готовность применять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Использовать нормативную документацию и ГОСТы .	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

	<p>заготовок и схемы их базирования.</p> <p>ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции</p> <p>ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.</p>		
Социально-коммуникативный	<p>ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.</p> <p>ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.</p> <p>ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.</p>	<p>Демонстрирует готовность и способность к эффективному общению и сотрудничеству, умение передавать информацию другим на вербальном и невербальном уровнях</p>	<p>Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии</p>
Аналитический	<p>ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.</p> <p>ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.</p> <p>ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности</p>	<p>Выбирает методы и способы обработки информации. Демонстрирует способность к анализу, контролю и оценки результатов обработки информации</p>	<p>Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии</p>

	подразделения. ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.		
Творческий	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.	Демонстрирует способность к моделированию различных ситуаций и нестандартные пути их решения	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
Самосовершенствования	ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	Демонстрирует социально-профессиональную мобильность и стремление к профессиональному самообразованию, стремление к профессиональному росту на этапе освоения ППСЗ специальности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

#### *3.1. Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при промежуточной аттестации*

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП. 01 Инженерная графика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Занятия по дисциплине представлены следующими видами работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с Уставом профессиональной образовательной организации (далее ПОО), локальными актами и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется преподавателем, ведущим дисциплину, и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: выполнение и защита графических работ, выполнение упражнений и других результатов самостоятельной внеаудиторной работы студентов, оценки устных ответов студентов.

Объектами оценивания выступают:

- элементы общих компетенций (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине;
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

По итогам текущей аттестации по дисциплине проводится обязательная ежемесячная аттестация на 1 число каждого месяца.

Методическое обеспечение текущей аттестации по дисциплине ОП. 01 Инженерная графика является самостоятельным документом.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине ОП. 01 Инженерная графика проводится в соответствии с Уставом ПОО, Положением о порядке проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и переводе на следующий курс обучающихся по ППССЗ СПО ГАПОУ СО «ИМТ» на основе ФГОС и другими локальными актами техникума.

Промежуточная аттестация студентов является обязательной. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится, в соответствии с рабочим учебным планом специальности 15.02.08 Технология машиностроения, в третьем семестре. В соответствии с Положением о порядке проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и переводе на следующий курс обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования ГАПОУ СО «ИМТ» на основе ФГОС информация о форме промежуточной аттестации доводится до обучающихся в начале семестра.

Студент допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполненных и защищенных графических работ, предъявления результата самостоятельной внеаудиторной работы. Требования и критерии оценки при текущем контроле изложены в самостоятельном документе - методическое обеспечение текущей аттестации по дисциплине.

Экзамен проводится, в соответствии с требованиями ФГОС СПО и локальными актами техникума, экзаменационной комиссией с привлечением внешних независимых экспертов (представителей работодателей, социальных партнеров). Состав экзаменационной комиссии и расписание промежуточной аттестации утверждается приказом директора техникума.

Экзамен по дисциплине ОП. 01 Инженерная графика проводится в традиционной форме – по экзаменационным билетам (в количестве 26 штук). В каждом билете содержится



два блока заданий, позволяющие осуществить контроль усвоения знаний и умений, приобретенных в процессе изучения дисциплины. Контроль знаний и умений осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности и рабочей программы учебной дисциплины

Первый блок заданий экзаменационного билета предназначен для контроля знаний основных учебных дидактических единиц курса и предусматривает ответ студента на теоретический вопрос.

Второй блок заданий экзаменационного билета предназначен для контроля приобретенных практических умений в процессе изучения дисциплины и умений применять теоретические знания, основные методы и приемы выполнения чертежей и эскизов деталей при решении практических заданий. Задания имеют практикоориентированный характер, профессиональную направленность с учетом специфики специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Второй блок содержит задания на применение знаний, умений в практической деятельности, т. е. выполнение конкретной практического задания, в том числе и комплексных. Решение таких заданий требует знаний не только отдельных учебных элементов по различным темам, но и умение применять знания в комплексе.

*Примечание:* при выполнении второго блока заданий экзаменационного билета студенты могут воспользоваться «Справочником по машиностроительному черчению» и ЕСКД.

Педагогическая экспертиза образовательных достижений студентов в процессе промежуточной аттестации по дисциплине ОП. 01 Инженерная графика экзаменационной комиссией проводится в три этапа:

1 этап. Проверка членами экзаменационной комиссии выполнение студентом заданий экзаменационного билета. Экспертам - членам экзаменационной комиссии предлагается пакет экзаменатора, содержащий критерии оценки устного ответа студента, решения ситуационной задачи и оценки сформированности элементов общих компетенций. Первый этап предназначен для контроля уровня сформированности знаний и умений по результатам изучения дисциплины, а также сформированности элементов общих компетенций (ОК 2, ОК 3, ОК 4);

2 этап. Собеседование членов экзаменационной комиссии с экзаменуемым: по вопросам экзаменационного билета; по дополнительным вопросам, которые возникли у членов экзаменационной комиссии в процессе проверки выполнения заданий экзаменационного билета; по вопросам, позволяющим оценить уровень знаний и умений по дисциплине в целом, уровень сформированности компетенций. Второй этап предназначен для контроля уровня сформированности знаний и умений по результатам изучения дисциплины, а также сформированности элементов общих компетенций (ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09) и первоначальных элементов профессиональных компетенций (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2).

3 этап. Принятие членами экзаменационной комиссии решения о результатах освоения студентом дисциплины ОП. 01 Инженерная графика, оформление документации по результатам экзамена в соответствии с Положением о порядке проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и переводе на следующий курс обучающихся по ППССЗ СПО ГАПОУ СО «ИМТ» на основе ФГОС.

По результатам промежуточной аттестации экзаменационная комиссия принимает решение об уровне усвоения учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика и оформляет:

- экзаменационную и итоговую ведомости;
- сводные ведомости сформированности элементов общих и профессиональных компетенций;
- сводную ведомость освоения учебной дисциплины.

### 3.2. Критерии оценивания образовательных достижений студентов при промежуточной аттестации

Оценка знаний, умений студента при всех видах аттестации выражается в параметрах:

- «очень высокая», «высокая» - соответствует академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней» - соответствует академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая» - соответствует академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная» - соответствует академической оценке «неудовлетворительно».

На экзамене по дисциплине ОП. 01 Инженерная графика знания и умения студента оцениваются оценками по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Оценивание студента на экзамене по дисциплине ОП. 01 Инженерная графика:

Таблица 4

Оценка экзамена	Требования к знаниям (оценка ответа студента на теоретический вопрос и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии)	Требования к умениям (оценка решения ситуационных (практических) задач и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии)
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий	Правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задач, применяет знания методов и приемов построения
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Правильно применяет теоретические знания при решении задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, испытывает незначительные затруднения при построениях
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Испытывает затруднения при решении задач, слабо аргументирует принятые решения, не в полной мере (интерпретирует полученные результаты) выполняет построения

«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по дисциплине.	Неуверенно, с большими затруднениями решает задачи, неправильно использует необходимые нормативы, не может сформулировать выводы по результатам решения задачи
-----------------------	---	--

### **3.3. Критерии оценивания сформированности элементов общих и профессиональных компетенций при промежуточной аттестации**

Проявление каждого признака оценивается в 1 балл. По общей сумме баллов определяется уровень сформированности элементов ОК и ПК и осуществляется перевод в оценку по пятибалльной системе:

- «*очень высокий*», «*высокий*» - соответствует академической оценке «**отлично**»;
- «*достаточно высокий*», «*выше среднего*» - соответствует академической оценке «**хорошо**»;
- «*средний*», «*ниже среднего*», «*низкий*» - соответствует академической оценке «**удовлетворительно**»;
- «*очень низкий*», «*примитивный*» - соответствует академической оценке «**неудовлетворительно**».

3.3.1. При анализе сформированности элементов общих компетенций по всем уровням деятельности максимальное количество баллов составляет 11 баллов. По сумме баллов определяется уровень сформированности и оценка:

- 16-15 баллов - «*очень высокий*», «*высокий*» уровень, оценка «5»;
- 14-13 баллов - «*достаточно высокий*», «*выше среднего*» уровень, оценка «4»;
- 12-11 баллов - «*средний*», «*ниже среднего*», «*низкий*» уровень, оценка «3»;
- 10-0 баллов - «*очень низкий*», «*примитивный*» уровень, оценка «2».

3.3.1. При анализе сформированности первоначальных элементов профессиональных компетенций по всем уровням деятельности максимальное количество баллов составляет 14 баллов. По сумме баллов определяется уровень сформированности и оценка:

- 14-13 баллов - «*очень высокий*», «*высокий*» уровень, оценка «5»;
- 12-10 баллов - «*достаточно высокий*», «*выше среднего*» уровень, оценка «4»;
- 9-8 баллов - «*средний*», «*ниже среднего*», «*низкий*» уровень, оценка «3»;
- 7-0 баллов - «*очень низкий*», «*примитивный*» уровень, оценка «2».

Общая оценка уровня освоения учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика по результатам промежуточной аттестации носит комплексный, обобщающий характер и учитывает:

- оценку ответа студента на теоретический вопрос экзаменационного билета;
- оценку за практических заданий (решение ситуационной задачи) экзаменационного билета;
- оценку за дополнительные вопросы (по мере необходимости);
- оценку по результатам собеседования с членами экзаменационной комиссии;
- результаты оценивания сформированности элементов общих компетенций и первоначальных элементов профессиональных компетенций.

#### 4. КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) охватывает наиболее актуальные разделы и темы программы и содержит 26 экзаменационный билет. Экзаменационные материалы целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

Спецификация контрольно-измерительных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине ОП. 01 Инженерная графика:

Таблица 5

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ аттестационных заданий, билетов для проверки
<i>Обучающийся умеет:</i>		
У2 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	Осуществляет построение комплексного чертежа геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной графике	Билет № 1,6,9,13,15,19-23,25 Задание № 2
У3 – выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	Применяет знания правил и приемов выполнения чертежей технических деталей с применением различных геометрических построений (деление окружности на равные части, построение и обозначение уклона и конусности) с нанесением размеров	Билет № 1-26 Задание № 2
У4 - читать чертежи и схемы	Осуществляет чтение графической и текстовой части чертежа содержащего параметры шероховатости поверхностей, допуски и посадки, обозначение допуска формы и расположений поверхностей, технические требования, марку материала и т.п.	Билет № 1-26 Задание № 2
У5-оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	Оформляет технологическую и конструкторскую документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией (наносит на чертеж размеры, обозначение шероховатости поверхности, обозначение допусков размеров, форм и расположения поверхностей, марки материала и т.д)	Билет № 1-26 Задание № 2
У 6 - выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	Выполняет, располагает, обозначает различные изображения: виды (основные, местные и дополнительные); сечения (вынесенные и наложенные); разрезы (простые,	Билет № 1-26 Задание № 2

	наклонный, местные, сложные) с применением принятых упрощений.	
<b>У 7-</b> выполнять и читать эскизы и рабочие чертежи деталей	Выполняют и читают эскизы и рабочие чертежи деталей содержащие параметры шероховатости поверхностей, допуски и посадки, обозначение допуска формы и расположений поверхностей, технические требования, марку материала и т.п.	Билет № 1-26 Задание № 2
<b>У 8-</b> выполнять резьбовые соединения деталей	Выполняют резьбовые соединения деталей	Билет № 5,8,16 Задание № 2
<b>У 9-</b> читать и детализировать сборочный чертеж	Осуществляет выполнение рабочих чертежей (детализировку) отдельных деталей сборочной единицы в соответствии с установленным порядком детализирования, определяет их размеры. Читает сборочный чертеж: определяет количество деталей, входящих в сборочную единицу, количество стандартных деталей, порядок сборки и разборки сборочной единицы	Билет № 1-26 Задание № 2
<b>Обучающийся знает:</b>		
<b>З 1</b> - законы, методы и приемы проекционного черчения	Воспроизводит, демонстрирует знания законов, методов и приемов проекционного черчения, применяет данные знания при выполнении практических заданий	Билет № 2,3 Задание № 1 Билет № 1, 6, 9, 13, 15, 19-25 Задание № 2
<b>З 2</b> - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	Воспроизводит, демонстрирует знания- правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации, применяет данные знания при выполнении практических заданий	Билет № 4,5 Задание № 1 Билет № 1-26 Задание № 2
<b>З 3</b> - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	Воспроизводит, демонстрирует знания правил оформления чертежей, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей, применяет данные знания при выполнении практических заданий	Билет № 16-19, 21,22,25 Задание № 1 Билет № 1-26 Задание № 2
<b>З 5</b> - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению,	Воспроизводит, демонстрирует знания требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) Единой системы технологической документации	Билет № 1,7-9,26 Задание № 1 Билет № 1-26 Задание № 2

составлению чертежей и схем	(ЕСТД) к оформлению, составлению чертежей и схем, применяет данные знания при выполнении практических заданий	
<b>З 6-</b> категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения, правила их выполнения и оформления	Воспроизводит, демонстрирует знания категорий изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения; правил их выполнения и оформления, применяет данные знания при выполнении практических заданий	Билет № 10-15,16 Задание № 1 Билет № 1-26 Задание № 2
<b>З 7-</b> виды разъемных и неразъемных соединений деталей	Воспроизводит, демонстрирует знания видов разъемных и неразъемных соединений деталей	Билет № 6,20,23,24 Задание № 1 Билет № 5,8,16 Задание № 2

Для подготовки к промежуточной аттестации студентом (не позднее чем за 20 дней до проведения экзамена в соответствии с календарным графиком учебного процесса) выдаются вопросы и тематика практических заданий, составленные исходя из требований ФГОС СПО и рабочей программы дисциплины к уровню умений и знаний:

Перечень  
требований к уровню подготовки обучающихся  
специальности 15.02.08 Технология машиностроения  
к аттестации по учебной дисциплине ОП. 01 Инженерная графика

Таблица 6

В результате изучения дисциплины ОП. 01 Инженерная графика студент должен знать и уметь по изученным темам:

Наименование раздела, темы	Должен знать	Должен уметь
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b> 1.1.Основные сведения по оформлению чертежа	1. Размеры основных форматов чертежных листов 2. Типы и размеры линий чертежа	Выполнять различные типы линий на чертежах
1.2. Геометрические построения	1. Масштабы по ГОСТ 2.302-68 2. Правила построения, обозначения уклона и конусности	Строить уклон и конусность
1.3.Правила вычерчивания контуров технических деталей	Правила нанесения размеров на чертежах деталей	Наносить размеры на чертежах деталей
<b>Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</b> 2.1.Метод проекций	Метод проецирования точки на 3 плоскости проекции	Строить третью проекцию по двум заданным
2.2. Плоскость	Способы взаимного расположения плоскостей	
2.3. Способы преобразования проекций	Способы преобразования проекций	Строить натуральную величину плоской фигуры
2.4. Поверхности и		Строить проекции точек и

тела		линий, принадлежащих поверхностям геометрических тел
2.5. Аксонометрические проекции	Назначение аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрическая проекция – расположение осей, коэффициенты искажения	Выполнять аксонометрическое изображение модели
2.6. Сечение геометрических тел плоскостями	1. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями 2. Правила нахождения действительной величины фигуры сечения	1. Изображать усеченные геометрические тела 2. Строить действительную величину фигуры сечения тела; в аксонометрических проекциях
2.7. Взаимное пересечение поверхностей тел	Линии пересечения и перехода геометрических тел	Изображать линии пересечения многогранников, многогранника и тела вращения, двух тел вращения
2.8. Проекции моделей		1. Строить по двум проекциям третью проекцию модели 2. Вычерчивать аксонометрические проекции модели 3. Строить комплексные чертежи моделей по аксонометрическому изображению
<b>Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования</b> 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела	Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции	
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b> 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	1. Виды изделий 2. Понятие изделия 3. Понятие детали 4. Понятие сборочной единицы 5. Виды конструкторских документов (чертеж детали, сборочный чертеж, спецификация, схема, ремонтные документы)	
4.2. Изображения - виды, разрезы, сечения	1. Основные виды- определение, назначение, расположение 2. Местные виды- определение, назначение, расположение, обозначение 3. Дополнительные виды- определение, назначение, расположение, обозначение 4. Разрезы простые - определение, назначение, расположение, обозначение 5. Наклонный разрез- определение, назначение, расположение, обозначение 6. Местный разрез- определение, назначение, расположение, обозначение 7. Разрезы сложные - определение, виды,	1. Располагать и обозначать основные, местные и дополнительные виды 2. Выполнять и обозначать простые разрезы 3. Выполнять и обозначать сложные разрезы 4. Выполнять и обозначать сечения

	назначение, расположение, обозначение 8. Сечения (выносные и наложенные)- определение, назначение, расположение, обозначение	
4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	1. Типы резьб. Условное изображение резьб на чертежах. 2. Обозначение резьб на чертежах. 3. Стандартные резьбовые крепежные детали и их обозначение.	Изображать и обозначать стандартные и специальные резьбы и изделия с резьбой
Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	1. Требования, предъявляемые к рабочим чертежам детали 2. Последовательность выполнения эскиза детали с натур 3. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений	Выполнять и читать эскизы и рабочие чертежи деталей
Тема 4.5. Разъемные и неразъемные соединения деталей	1. Виды разъемных соединений деталей: резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые соединения деталей, их назначение и условное изображение	Изображать болтовые, винтовые соединения и соединения шпилькой упрощенно
Тема 4.7. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	1. Назначение и содержание сборочного чертежа 2. Порядок сборки и разборки сборочных единиц 3. Назначение спецификаций. Порядок их заполнения	
Тема 4.8. Чтение и деталирование чертежей		Читать и детализировать сборочный чертеж
<b>Раздел 5. Схемы по специальности</b>	Общие требования к выполнению схем	

*Примечание:* перечень требований к уровню подготовки обучающихся выставляется на сайт для ознакомления студентов.

Комплект КИМ для проведения промежуточной аттестации (экзаменационные билеты) представлены в приложении к настоящему документу.



## **5. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **Условия проведения экзамена**

#### ***5.1. Подготовка к проведению экзамена***

Экзамен проводится в период экзаменационной сессии, установленной календарным графиком учебного процесса рабочего учебного плана. Дата проведения экзамена доводится преподавателем до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала промежуточной аттестации.

К экзамену допускаются обучающиеся в случае выполнения учебного плана по дисциплине в полном объеме: выполненных и защищенных графических (практических) работ, предъявления результата самостоятельной внеаудиторной работы: выполнения графических упражнений по темам курса, изучения и других результатов самостоятельной внеаудиторной работы.

Количество вопросов и практических задач в перечне для подготовки к промежуточной аттестации превышает количество вопросов и практических задач, необходимых для составления контрольно-измерительных материалов (экзаменационных билетов). Количество экзаменационных билетов превышает количество обучающихся, сдающих промежуточную аттестацию на 5 -6 билетов.

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составлены экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится. Вопросы и практические задачи носят равноценный характер. Формулировки вопросов билетов четкие, краткие, понятные, исключают двойное толкование.

Форма проведения экзамена по дисциплине (смешанная) устанавливается в начале соответствующего семестра и доводится до сведения обучающихся.

Материалы справочного характера, которые разрешены к использованию на экзамене («Справочником по машиностроительному черчению» и ЕСКД).

#### ***5.2. Проведение экзамена***

Экзамен проводится в учебном кабинете Инженерная графика. Студенты для сдачи экзамена распределяются по времени. На выполнение задания по билету на экзамене студенту отводится не менее одного академического часа.

Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в зачетную книжку студента (кроме неудовлетворительной) и экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительные). Экзаменационная оценка по дисциплине за данный семестр является определяющей, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля по дисциплине. Общие результаты освоения учебной дисциплины (оценка) заносится преподавателем в итоговую ведомость (кроме неудовлетворительной). Члены экзаменационной комиссии заполняют сводную ведомость освоения знаний, умений, сформированности элементов общих компетенций и первоначальных элементов профессиональных компетенций.

**Лист согласования**

**Дополнения и изменения к комплексу КИМ на учебный год**

Дополнения и изменения к комплексу КИМ на \_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине

В комплект КИМ внесены следующие изменения:

---

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КИМ обсуждены на заседании ЦК

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_ ).

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

# КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

(промежуточная аттестация в форме экзамена)

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области  
«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)

## РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой комиссии  
-специальности  
15.02.08 Технология машиностроения  
ГАПОУ СО «ИМТ»  
Протокол № 14  
от «28» апреля 2020г.  
Председатель *Л.В. Лаптева*

## СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
учебно-методической работе  
ГАПОУ СО «ИМТ»

*Е.С. Прокопьев* Е.С. Прокопьев

«10» *мая* 2020г.

## ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Оценка качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования	15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
Учебная дисциплина	ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
Вид промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН
Контрольно-измерительные материалы	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

### БЛОК 1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ БАЗОВЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

*Инструкция для студента.*

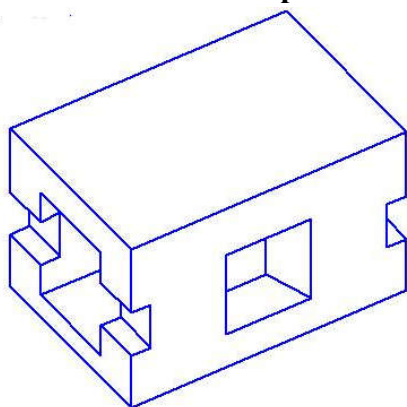
*Дайте ответ на поставленный вопрос:*

**Типы, размеры, назначение линий чертежа по ГОСТ 2.303-68.**

### БЛОК 2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ

*Инструкция для студента.*

**1. Выполните по аксонометрической проекции чертёж модели (Приложение 1 к билету 1)**



**2. Выполните по сборочному чертежу сечение Б-Б, эскиз детали 4 с нанесением размеров.**

(Приложение 2 к билету 1)

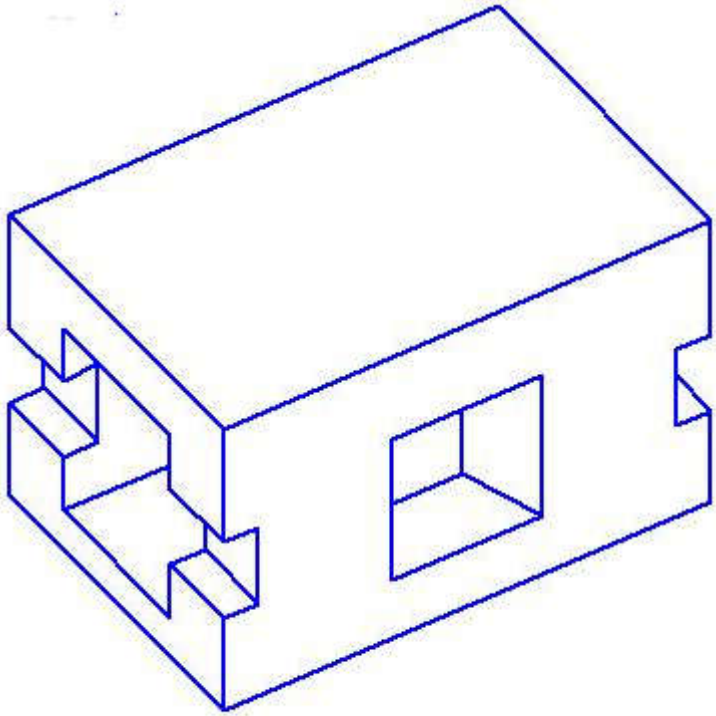
*Дайте ответы на поставленные вопросы*

2.1. Сколько местных разрезов выполнено на данном чертеже?

2.2. Почему разрез выполненный на главном виде не обозначен?

2.3. Какие детали и в каком порядке, записываются в спецификации в разделе «Стандартные изделия»?

Задание 1. Выполните по аксонометрической проекции чертёж модели



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области

«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)  
**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ППСЗ  
по специальности 15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ  
СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ**

уровня сформированности элементов общих компетенций  
студентов 2 курса группа № \_\_\_ очной формы обучения  
Учебная дисциплина ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА  
(форма промежуточной аттестации – экзамен)

ФИО студента	Уровни деятельности/ сформированность элементов ОК																Итого баллов	Заключение комиссии								
	Эмоционально-психологический			Регулятивный				Социально-коммуникативный				Аналитический			Творческий			Самосовершенствования				Уровень сформированности ОК	Оценка			
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 2	ОК 3	ОК 9	ОК 3	ОК 9	ОК 2	ОК 5	ОК 8	ОК 9										

Проявление каждого признака оценивается в 1 балл:

- 16-15 баллов - «очень высокий», «высокий» уровень, оценка «5»;
- 14-13 баллов - «достаточно высокий», «выше среднего» уровень, оценка «4»;
- 12-11 баллов - «средний», «ниже среднего», «низкий» уровень, оценка «3»;
- 10-0 баллов - «очень низкий», «примитивный» уровень, оценка «2».

Председатель экзаменационной комиссии

\_\_\_\_\_  
(подпись)                      (расшифровка)

Члены экзаменационной комиссии

\_\_\_\_\_  
(подпись)                      (расшифровка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)                      (расшифровка)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области

«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ППССЗ  
по специальности 15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ  
СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ**

уровня сформированности первоначальных элементов профессиональных компетенций  
студентов 2 курса группа № \_\_ очной формы обучения  
Учебная дисциплина ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА  
(форма промежуточной аттестации – экзамен)

ФИО студента	Уровни деятельности/ сформированность первоначальных элементов ПК														Итого баллов	Заключение комиссии		
	Эмоционально-психологический	Регулятивный				Социально-коммуникативный			Аналитический				Творческий	Самосовершенствования		Уровень сформированности ПК	Оценка	
		ПК 2.1.	ПК 1.1	ПК 1.2.	ПК 1.3	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.3						ПК3.2

Проявление каждого признака оценивается в 1 балл

- 14-13 баллов - «*очень высокий*», «*высокий*» уровень, оценка «5»;
- 12-10 баллов - «*достаточно высокий*», «*выше среднего*» уровень, оценка «4»;
- 9 -8 баллов - «*средний*», «*ниже среднего*», «*низкий*» уровень, оценка «3»;
- 7 -0 баллов - «*очень низкий*», «*примитивный*» уровень, оценка «2».

Председатель экзаменационной комиссии

\_\_\_\_\_  
(подпись)                      (расшифровка)

Члены экзаменационной комиссии

\_\_\_\_\_  
(подпись)                      (расшифровка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)                      (расшифровка)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.



## Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине Инженерная графика

1. Типы, размеры, назначение линий чертежа по ГОСТ 2.303-68.
2. Назначение аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрическая проекция – расположение осей, коэффициенты искажения
3. Правило нахождения действительной величины фигуры сечения
4. Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции
5. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68. Дайте определение изделию.
6. Виды неразъёмных соединений деталей. Условные изображения и обозначения сварных соединений по ГОСТ 2.312-72
7. Дайте определение сборочной единице
8. Виды конструкторских документов на изделие всех отраслей промышленности по ГОСТ 2.102-68
9. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68.
10. Местные виды: определение, их назначение и применение
11. Дополнительные виды: определение, их назначение и применение
12. Разрезы простые: горизонтальные, фронтальные, профильные. Определение, изображение и обозначение
13. Разрезы местные. Определение, изображение и обозначение.
14. Разрезы сложные - ломаные. Определение, изображение и обозначение
15. Сечения: вынесенные и наложенные. Определение, расположение и обозначение
16. Резьба. Основные параметры стандартных резьб общего назначения
17. Резьба Правила условного изображения резьб на чертежах по ГОСТ 2.311-68.
18. Основные типы резьб.
19. Условные обозначения стандартных резьбовых крепёжных деталей
20. Виды разъёмных соединений. Назначение и условие выполнения резьбовых соединений
21. Требования к рабочим чертежам деталей, обрабатываемых на металлорежущих станках.
22. Порядок выполнения сборочного чертежа.
23. Виды разъёмных соединений деталей. Назначение и условие выполнения шпоночных соединений.
24. Виды разъёмных соединений деталей. Назначение и условие выполнения шлицевых соединений
25. Порядок заполнения спецификации изделия.
26. Общие требования к выполнению схем.

## Практические задания

1. Выполните главный вид резьбового соединения с применением фронтального разреза.
2. Выполните по аксонометрической проекции чертеж модели
3. Постройте аксонометрическую проекцию усеченной призмы
4. Построить линии пересечения поверхностей цилиндров



5. По двум заданным проекциям построить третью проекцию модели
6. Найдите действительную величину фигуры сечения цилиндр
7. Выполните и обозначьте ступенчатый разрез
8. Выполните по сборочному чертежу сечение, эскиз детали с нанесением размеров
9. Нанесите размерные линии по длине вала, проставьте размеры на обозначенных зонах
10. Обозначьте сварные швы.

### **Вопросы к практической части заданий**

Сколько местных разрезов выполнено на данном чертеже?

Почему разрез выполненный на главном виде не обозначен?

Какие детали и в каком порядке, записываются в спецификации в разделе «Стандартные изделия»?

Что изображают диагонали на стержне болта?

Как наносят линии штриховки в сечениях на всех изображениях чертежа на одну и ту же деталь?

Какие детали и их элементы не штрихуются на разрезах и сечениях (т.е. изображаются не рассеченными) и имеются ли такие на чертеже?

Какие детали и их элементы не штрихуются на разрезах и сечениях (т.е. изображаются не рассеченными) и имеются ли такие на чертеже?

Укажите установочные размеры данного чертежа.

Обоснуйте необходимость местного разреза, выполненного на виде сверху.