Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 03.10.2025 10:49:50
Уникальный программный ключ:
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

Комплект оценочных материалов

Дисциплина: ОП.01 Инженерная графика

Образовательная программа 23.02.08Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Вариант 1

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
1	2	3	4	5
1. 3 мин А	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкции земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков,	Обучающийся знает: З1.актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить З2.структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях З3.основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте З4.методы работы в профессиональной и смежных сферах З5.порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности З6.номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной	*Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)* Соотнесите тип линии и ее назначение Тип линии — Назначение А)Сплошная толстая основная линия — 1) Осевая линия, линия симметрии Б)Штрихпунктирная тонкая линия — 2) Линия невидимого контура В) Штриховая линия — 3) Линия обрыва Г) Волнистая линия — 4) Линия видимого контура предмета

		верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	деятельности З7.приемы структурирования информации З8.формат оформления результатов поиска информации З9.современные средства и устройства информатизации, порядок их применения З10.программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства З11.систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути З12.средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов умеет: У.1распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части У2.определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы У3.выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У4.владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах У.5оценивать результат и последствия своих действий У6.определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска,	

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>выбирать необходимые источники информации
У.7выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
У.8оценивать практическую значимость результатов поиска
У9.применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
У10.использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
У11.использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
У12.производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации
У13.выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.

3 мин

А</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите размеры листа бумаги с обозначением формата:
<table>
<tr><th>Размер</th><th>Формат</th></tr>
<tr><td>А) 297х210</td><td>1) А0</td></tr>
<tr><td>Б) 594х420</td><td>2) А1</td></tr>
<tr><td>В) 841х594</td><td>3) А2</td></tr>
<tr><td>Г) 1189х841</td><td>4) А3</td></tr>
<tr><td>Д) 420х297</td><td>5) А4</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>3.

3 мин

А</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите тип масштаба с соответствующим примером:
<table>
<tr><th>Тип масштаба</th><th>Пример</th></tr>
<tr><td>А) Масштаб уменьшения</td><td>1) 4:1</td></tr>
<tr><td>Б) Натуральная величина</td><td>2) 1:2,5</td></tr>
<tr><td>В) Масштаб увеличения</td><td>3) 1:1</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>4.

3 мин

А</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите элемент чертежа и его характеристику
<table>
<tr><th>Элемент чертежа</th><th>Характеристика</th></tr>
<tr><td>А)Основная надпись</td><td>1) Проводится от контура детали к размерному числу</td></tr>
<tr><td>Б)Линия штриховки</td><td>2) Содержит информацию о чертеже</td></tr>
<tr><td>В)Выносная линия</td><td>3) Указывает величину элемента детали</td></tr>
<tr><td>Г)Размер</td><td>4) Обозначает разрез детали</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>5.

3 мин

Б</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Укажите верную последовательностьпостроения проекций точки, заданной в пространстве
1) определение точки в пространстве
2) обозначение проекций точки
3) построение проекций точки на плоскости
4) определение плоскостей проекций

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>6.

3 мин

Б</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Укажите верную последовательностьпостроения аксонометрических проекций?
1) построение аксонометрических осей
2) построение аксонометрического изображения
3) выбор направления проецирования
4) проецирование характерных точек объекта

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

7. 3 мин Б	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	Укажите верную последовательность построения развертки поверхности многогранника 1)построение истинных размеров граней на плоскости 2)определение истинной величины граней 3)нанесение осевых линий и размеров 4)соединение граней | | | | |
8. 3 мин Б	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	Укажите верную последовательность построения сопряжения прямой линии и окружности 1)построение точки сопряжения 2)построение сопрягающей дуги 3)определение центра сопрягающей окружности 4)обводка и оформление чертежа | | | | |
9. 3 мин В	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте* Каким образом на чертеже обозначают линии невидимого контура? 1) Сплошной толстой линией 2) Штриховой тонкой линией 3) Штрихпунктирной тонкой линией 4) Сплошной тонкой линией
10. 3 мин В	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте* Что отображает разрез на чертеже? 1) Вид объекта спереди 2) Вид объекта сбоку 3) Изображение объекта, мысленно рассеченного плоскостью 4) Перспективное изображение объекта
11. 3 мин	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте* Какой тип масштаба НЕ относится к стандартным масштабам, используемым в

В				инженерной графике? 1) 1:1 2) 2:1 3) 1:3 4) 5:1
12. 3 мин В	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте* Какова основная цель нанесения размеров на чертеже? 1) Определить точные размеры объекта и его элементов 2) Указать материал, из которого изготовлен объект 3) Сделать чертеж более информативным 4) Обозначить шероховатость поверхности
13. 5 мин Г	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие из перечисленных инструментов необходимы для построения правильного многоугольника, вписанного в окружность, с использованием циркуля и линейки? 1) Транспортир 2) Циркуль 3) Линейка 4) Угольник
14. 5 мин Г	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие типы разрезов используются в инженерной графике для отображения внутренней структуры объекта? 1) Простой разрез 2) Сложный разрез 3) Ортогональный разрез 4) Аксонометрический разрез
15. 5 мин Г	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие элементы входят в основную надпись (штамп) чертежа? 1) Шероховатость поверхности 2) Размеры детали 3) Наименование изделия 4) Фамилия разработчика
16. 5 мин	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие из перечисленных правил НЕ являются требованиями к размерам, наносимым на чертежах?

Г				1) Размещение размерных чисел над размерными линиями, ближе к середине 2) Размещение размеров внутри контура изображенного объекта 3) Нанесение размеров таким образом, чтобы их можно было легко прочитать 4) Использование единиц измерения, отличных от указанных в стандартах предприятия
17. 10 мин Д	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.* Какова цель использования сечений и разрезов на инженерных чертежах?
18. 10 мин Д	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.* Объясните принцип построения изометрической проекции.

Вариант 2

<table>
<tr><th>Номер задания/ время/ тип задания</th><th>Индекс и наименование дисциплины</th><th>Код и наименование компетенции</th><th>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)</th><th>Содержание задания</th><th>Ключи</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr>
<tr>
<td>1.

3 мин

А</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</td>
<td>Обучающийся
знает:
-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
-структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
-методы работы в профессиональной и смежных сферах
-порядок оценки результатов</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите вид на чертеже и его назначение
<table>
<tr><th>Вид</th><th>Назначение</th></tr>
<tr><td>А)Вид спереди</td><td>1) Дает наиболее полное представление о форме и размерах объекта</td></tr>
<tr><td>Б) Вид слева</td><td>2) Изображает отдельный участок детали</td></tr>
<tr><td>В) Вид сверху</td><td>3) Вид сбоку</td></tr>
<tr><td>Г) Местный вид</td><td>4) Располагается под видом спереди</td></tr>
</table>
</td>
<td>А1Б3В4Г2</td>
</tr>
</table>

		ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкции земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	решения задач профессиональной деятельности -номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства -систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути -средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов умеет: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и		

			смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач -производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации - выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов		

<table>
<tr>
<td>2.

3 мин

А</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите тип соединения с соответствующим элементом:
<table>
<tr><th>Тип соединения</th><th>Элемент</th></tr>
<tr><td>А) Резьбовое соединение</td><td>1) Штифт</td></tr>
<tr><td>Б) Клепаное соединение</td><td>2) Гайка</td></tr>
<tr><td>В) Шпоночное соединение</td><td>3) Заклепка</td></tr>
<tr><td>Г) Штифтовое соединение</td><td>4) Шпонка</td></tr>
</table>
</td>
<td>А2Б3В4Г1</td>
</tr>
<tr>
<td>3.

3 мин

А</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите основные чертежные инструменты с их назначением:
<table>
<tr><th>Инструменты</th><th>Назначение</th></tr>
<tr><td>А) Циркуль</td><td>1) Построение кривых линий</td></tr>
<tr><td>Б) Рейсшина</td><td>2) Построение окружностей и дуг</td></tr>
<tr><td>В) Лекало</td><td>3) Измерение и откладывание углов</td></tr>
<tr><td>Г) Транспортир</td><td>4) Выполнение параллельных линий</td></tr>
</table>
</td>
<td>А2Б3В1Г4</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>4.

3 мин

А</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите масштаб чертежа с его применением
<table>
<tr><th>Масштаб</th><th>Применение</th></tr>
<tr><td>А)Масштаб увеличения</td><td>1) Для изображения больших объектов</td></tr>
<tr><td>Б) Масштаб уменьшения</td><td>2)Объект равен его изображению</td></tr>
<tr><td>В)Произвольный масштаб</td><td>3) Для отображения мелких деталей в увеличенном виде</td></tr>
<tr><td>Г)Натуральная величина</td><td>4) Допускается для учебных чертежей</td></tr>
</table>
</td>
<td>А3Б1В4Г2</td>
</tr>
<tr>
<td>5.

3 мин

Б</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Укажите верную последовательностьпри построении третьей проекции точки, заданной двумя проекциями (горизонтальной и фронтальной).
1) Провести линию связи (перпендикулярно оси Z).
2) Определить координатуY точки на горизонтальной проекции.
3) Отложить координату Y на оси X новой проекции.
4) Провести линию связи от фронтальной проекции до пересечения с первой линией связи

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>6.

3 мин

Б</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Укажите верную последовательностьпостроения аксонометрической проекции призмы с основанием в горизонтальной плоскости?

1) Построение аксонометрического изображения основания призмы (многоугольника).
2) Построение аксонометрических осей.
3) Построение высоты призмы от каждой вершины основания.
4) Соединение верхних точек высот и определение видимости ребер.</td>
<td>
<table>
<tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

				| | | |	
7. 3 мин Б	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	Укажите верную последовательностьсоздания чертежа общего вида изделия? 1) Выполнение эскиза 2) Компоновка чертежа 3) Нанесение размеров и надписей 4) Вычерчивание контуров | | | | |	1 2 4 3
8. 3 мин Б	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	Укажите верную последовательностьопераций при построении сечения геометрического тела плоскостью? 1) Штриховка полученной фигуры 2) Соединение точек 3) Обводка и оформление чертежа 4) Определение точек пересечения ребер | | | | |	4 2 1 3
9. 3 мин В	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте* Какой формат бумаги имеет размеры 420 х 297 мм? 1) А1 2) А2 3) А3 4) А4	3 *Обоснование выбора:* Формат А3 соответствует размерам 420 х 297 мм согласно международному стандарту ISO 216, регламентирующему размеры бумаги.
10. 3 мин В	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте* Что обозначает масштаб чертежа 1:2?	2 *Обоснование выбора:* Масштаб 1:2 означает,

				1) Изображение увеличено в два раза. 2) Изображение уменьшено в два раза. 3) Изображение выполнено в натуральную величину. 4) Изображение увеличено в четыре раза.	что каждый линейный размер на чертеже в два раза меньше соответствующего размера на реальном объекте.
11. 3 мин В	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте* Для чего используется сетка на координатной бумаге при построении графиков? 1) Для повышения информативности чертежа. 2) Для более точного нанесения точек и проведения линий. 3) Для экономии времени при построении. 4) Для определения угла наклона линии.	2 *Обоснование выбора:* Сетка на координатной бумаге облегчает точное нанесение точек с заданными координатами и равномерное проведение линий, повышая точность графического представления данных.
12. 3 мин В	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте* Какой тип линии используется для обозначения резьбы на чертеже? 1) Сплошная толстая линия 2) Штриховая линия 3) Штрих-пунктирная линия 4) Сплошная тонкая линия	4 *Обоснование выбора:* Согласно ГОСТ 2.303-68, сплошная тонкая линия используется для обозначения резьбы на чертеже.
13. 5 мин Г	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие из перечисленных пунктов относятся к основным правилам нанесения выносных и размерных линий? 1) Выносные линии должны начинаться от контура изображения и продолжаться за размерную линию 2) Размерные линии должны быть параллельны измеряемому отрезку	124 *Обоснование выбора:* 1. Выносные линии превышают размерную линию. 2. Размерные линии параллельны отрезку. 4. Размерные числа располагаются в

				3) Выносные линии должны пересекать контур изображения под прямым углом 4) Размерные числа следует располагать в разрыве размерной линии, если это возможно 5) Запрещено пересечение выносных и размерных линий	разрыве для облегчения чтения.
14. 5 мин Г	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие из перечисленных факторов необходимо учитывать при выборе масштаба чертежа? 1) Сложность изображаемого объекта 2) Размер листа чертежной бумаги 3) Требования к точности изображения 4) Предпочтения разработчика чертежа 5) Наличие свободного места в шаблоне чертежа	123 *Обоснование выбора:* 1. Сложность объекта определяет, насколько детальным должно быть изображение. 2. Размер листа ограничивает максимальный масштаб. 3. Требования к точности определяют минимальный масштаб.
15. 5 мин Г	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие действия необходимо предпринять, если на чертеже невозможно однозначно отобразить все элементы детали в соответствии с принятыми правилами ЕСКД? 1) Использовать несколько видов и разрезов для более полного отображения 2) Отказаться от создания чертежа и искать альтернативные способы описания детали. 3) Применять нестандартные условные обозначения с обязательной расшифровкой в примечаниях. 4) Пожертвовать точностью изображения в пользу наглядности.	13 *Обоснование выбора:* 1. Использование большего числа видов и разрезов позволяет решить данную проблему. 3. Применение нестандартных обозначений с пояснениями допустимо, если это необходимо для передачи информации.
16.	ОП.01	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9,	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты*	12

5 мин Г	Инженерная графика		З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*ответа. Выбор обоснуйте* Какие из перечисленных элементов обязательно должны присутствовать на чертеже детали, выполненном в соответствии с ЕСКД? 1) Рамка и основная надпись 2) Технические требования 3) Спецификация 4) Штамп организации, разработавшей чертеж	*Обоснование выбора:* 1. Рамка определяет границы чертежа. Основная надпись содержит ключевую информацию о чертеже. 2.Технические требования определяют требования к процессу производства и обеспечивают соответствие детали заданным параметрам.
17. 10 мин Д	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.* Какие основные типы линий используются в инженерной графике и для чего они предназначены?	В инженерной графике используются сплошные, штриховые и штрихпунктирные линии. Сплошные линии обозначают видимые контуры, штриховые – невидимые, а штрихпунктирные – осевые и центровые линии.
18. 10 мин Д	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.* Какую роль играют размеры и допуски в чертежах инженерной графики?	Размеры определяют габариты и положение элементов, обеспечивая их соответствие проектным

					требованиям. Допуски указывают пределы допустимых отклонений от размеров, гарантируя функциональность и взаимозаменяемость деталей.

Вариант 3

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания	Ключи
1	2	3	4	5	6

<table>
<tr>
<td>1.

3 мин

А</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкции земляного полотна,</td>
<td>Обучающийся
знает:
-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
-структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
-методы работы в профессиональной и смежных сферах
-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
-номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
-приемы структурирования информации
-формат оформления результатов поиска информации
-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
-систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути
-средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите тип линии и ее назначение
<table>
<tr><th>Тип линии</th><th>Назначение</th></tr>
<tr><td>А)Сплошная тонкая</td><td>1) Размерная линии, линия штриховки</td></tr>
<tr><td>Б)Разомкнутая</td><td>2) Линия сгиба на развертках</td></tr>
<tr><td>В) Сплошная тонкая с изломами</td><td>3) Линия для обозначения разрезов и сечений</td></tr>
<tr><td>Г)Штрихпунктирная с двумя точками</td><td>4) Длинная линия обрыва</td></tr>
</table>
</td>
<td>А1Б3В4Г2</td>
</tr>
</table>

		железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	и стрелочных переводов умеет: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для		

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>решения профессиональных задач
-производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации
- выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.

3 мин

А</td><td>ОП.01 Инженерная графика</td><td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td><td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите основные элементы чертежа с их определениями:
<table><tr><th>Элементы</th><th>Определение</th></tr><tr><td>А) Формат чертежа</td><td>1) Перечень всех элементов, входящих в сборочную единицу</td></tr><tr><td>Б) Основная надпись</td><td>2) Размер листа, на котором выполнен чертеж</td></tr><tr><td>В) Масштаб</td><td>3)Информация о детали, масштабе, авторе чертежа</td></tr><tr><td>Г) Спецификация</td><td>4) Отношение размера изображения на чертеже к реальному размеру детали</td></tr></table></td><td>А2Б3В4Г1</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>3.

3 мин

А</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите сечения и разрезы с их понятиями:
<table>
<tr><th>Сечения и разрезы</th><th>Понятие</th></tr>
<tr><td>А) Сечение</td><td>1) Разрез, показывающий часть детали в определенном месте</td></tr>
<tr><td>Б) Разрез</td><td>2) Изображение, получаемое мысленным рассечением предмета одной или несколькими плоскостями</td></tr>
<tr><td>В) Местный разрез</td><td>3) Изображение, показывающее внутреннее устройство детали, расположенное за секущей плоскостью</td></tr>
<tr><td>Г) Сложный разрез</td><td>4) Изображение, выполненное несколькими секущими плоскостями</td></tr>
</table>
</td>
<td>А2Б3В1Г4</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>4.

3 мин

А</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите термины резьбовых соединений с их определениями
<table>
<tr><th>Термины</th><th>Определение</th></tr>
<tr><td>А)Наружная резьба</td><td>1) Резьба, нарезанная на внутренней поверхности отверстия</td></tr>
<tr><td>Б) Внутренняя резьба</td><td>2)Расстояние между соседними витками резьбы</td></tr>
<tr><td>В)Условное обозначение резьбы</td><td>3) Резьба, нарезанная на внешней поверхности цилиндра</td></tr>
<tr><td>Г)Шаг резьбы</td><td>4) Буквенно-цифровое обозначение, указывающее тип резьбы, диаметр и шаг</td></tr>
</table>
</td>
<td>А3Б1В4Г2</td>
</tr>
<tr>
<td>5.

3 мин

Б</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Укажите верную последовательность процесса простановки размеров на чертеже?
1) нанесение выносных линий
2) простановка размерных чисел
3) нанесение размерных линий
4) обводка и оформление чертежа

| | | | |</td>
<td>1 3 2 4</td>
</tr>
<tr>
<td>6.

3 мин

Б</td>
<td>ОП.01 Инженерная графика</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ПК 3.1</td>
<td>З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13</td>
<td>Укажите верную последовательностьпостроения аксонометрии окружности, расположенной в горизонтальной плоскости?
1)построение аксонометрического квадрата
2) построение аксонометрических осей
3) удаление вспомогательных линий
4) вписывание эллипса в аксонометрический квадрат

| | | | |</td>
<td>2 1 4 3</td>
</tr>
</table>

7. 3 мин Б	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	Укажите верную последовательностьчтения чертежа детали? 1) ознакомление с названием детали 2) определение материала детали 3) определение размеров 4) анализ формы детали по проекциям | | | | |	1 2 4 3
8. 3 мин Б	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	Укажите верную последовательностьпостроения развертки конуса? 1) построение дуги окружности конуса, 2) определение угла развертки 3) построение образующей конуса 4) определение радиуса развертки 5) нанесение размеров | | | | |	4 2 1 3 5
9. 3 мин В	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте* Что такое допуск размера? 1) Максимально допустимое отклонение размера от номинального 2) Минимальный размер детали 3) Максимальный размер детали 4) Разность между верхним и нижним предельными отклонениями размера	4 *Обоснование выбора:* Допуск размера характеризует точность изготовления детали. Предельные отклонения определяют границы, в которых размер детали считается годным.
10. 3 мин В	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте* Какое из перечисленных утверждений относительно линии обрыва является верным?	3 *Обоснование выбора:* Согласно ГОСТ 2.303-68, линия

				1) Она всегда толстая и сплошная 2) Она предназначена для обозначения невидимых контуров 3) Она может быть тонкой волнистой или состоять из ломаных линий 4) Она используется для показа оси симметрии	обрываизображается тонкой волнистой или ломаной линией.
11. 3 мин В	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте* Для чего предназначен чертежный шрифт? 1) Для декоративности надписей 2) Для быстрого написания текста от руки 3) Для четкого и однозначного восприятия информации, содержащейся в надписях на чертежах 4) Для усложнения чтения информации на чертежах	3 *Обоснование выбора:* Согласно ГОСТ 2.304-81, все надписи на чертежах выполняются чертежным шрифтом для обеспечения читаемости и однозначности восприятия информации.
12. 3 мин В	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте* Какой тип линии используется для обозначения невидимых контуров объекта на чертеже? 1) Сплошная толстая линия 2) Штриховая линия 3) Штрих-пунктирная линия 4) Сплошная тонкая линия	2 *Обоснование выбора:* Согласно ГОСТ 2.303-68, штриховая линия используется для обозначения невидимых контуров, так как она визуально отличает их от видимых краев, представленных сплошными линиями.
13. 5 мин Г	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие методы проецирования позволяют получить наглядное изображение объекта, сохраняющее его пропорции и формы? 1) Ортогональное проецирование; 2) Косоугольное проецирование;	13 *Обоснование выбора:* 1. Ортогональное проецирование обеспечивает отображение объекта в нескольких

				3) Аксонометрическое проецирование; 4) Перспективное проецирование.	плоскостях, сохраняя его истинные размеры и формы в соответствующих проекциях. 3. Аксонометрическое проецирование создает наглядное объемное изображение с сохранением пропорций, что облегчает визуализацию объекта.
14. 5 мин Г	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие из перечисленных действий необходимы для создания разреза на чертеже? 1) Мысленное рассечение объекта секущей плоскостью; 2) Отображение только части объекта, расположенной за секущей плоскостью; 3) Штриховка области сечения; 4) Отображение всего объекта, расположенного перед секущей плоскостью; 5) Указание линии разреза и направления взгляда.	135 *Обоснование выбора:* 1. Разрез создается мысленным рассечением объекта секущей плоскостью. 3. Отображается область сечения (место пересечения секущей плоскости с объектом), которая штрихуется. 5. Обязательно указывается линия разреза (место расположения секущей плоскости) и направление взгляда.
15. 5 мин Г	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие типы размеров используются для указания общих габаритов объекта и расстояний между	125 *Обоснование выбора:* 1. Линейные размеры указывают

				отдельными элементами? 1) Линейные размеры; 2) Угловые размеры; 3) Диаметральные размеры; 4) Радиальные размеры; 5) Координатные размеры.	расстояния между точками и длину отрезков. 2. Угловые размеры определяют углы между линиями или плоскостями. 3. Координатные размеры определяют положение точек относительно заданной системы координат.
16. 5 мин Г	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие методы применяются для точного нанесения размеров на чертеж с использованием САПР (системы автоматизированного проектирования)? 1) Ручной ввод размеров; 2) Автоматическое проставление размеров; 3) Использование размерных стилей; 4) Измерение размеров на экране; 5) Импорт размеров из сторонних файлов.	13 *Обоснование выбора:* 1. Автоматическое проставление размеров позволяет САПР определять размеры объектов и наносить их на чертеж. 3. Использование размерных стилей обеспечивает единообразие оформления размеров в соответствии с принятыми стандартами.
17. 10 мин Д	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.* Как правильно наносить размеры на чертежах и какие правила следует при этом учитывать?	Размеры следует наносить снаружи контура изображения, используя выносные и размерные линии. Необходимо избегать пересечения

					размерных линий и обеспечивать четкость и читаемость чисел, указывающих размеры.
18. 10 мин Д	ОП.01 Инженерная графика	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13	*Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.* Какие стандартные форматы листов используются в инженерной графике и почему?	Используются форматы A0, A1, A2, A3, A4 и другие, определенные стандартом ISO 216. Эти форматы создают систему, в которой каждый меньший формат получается путем деления большего пополам, что обеспечивает удобство хранения и масштабирования чертежей.