

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»
(ДВГУПС)
Факультет среднего профессионального образования –
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана ФСПО – ХТЖТ



/Д.Н.Никитин

« 28 » мая 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины ОП.01 Инженерная графика
для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог (электроподвижной состав)

Профиль: -

Составитель: преподаватель Мельникова Светлана Дмитриевна

Обсуждена на заседании ПЦК Общепрофессиональные дисциплины
Протокол от «27» мая 2021 г. № 9

Методист  /Петрова Л.В.

Хабаровск
2021

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

в рабочую программу ОП.01 Инженерная графика

ОПОП

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных (электроподвижной состав)

На основании

решения заседания кафедры (ПЦК)

Общепрофессиональные дисциплины
полное наименование кафедры (ПЦК)

"26" мая 2022 г., протокол № 09

на 2022 / 2023 учебный год внесены изменения:

№ / наименование раздела	Новая редакция
	изменений нет

Заведующий кафедрой (председатель ПЦК)



О.А. Семенова

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

в рабочую программу ОП.01 Инженерная графика

ОПОП

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (электроподвижной состав)

На основании

решения заседания кафедры (ПЦК)

Общепрофессиональные дисциплины
полное наименование кафедры (ПЦК)

"31" мая 2023 г., протокол № 09

на 2023 / 2024 учебный год внесены изменения:

№ / наименование раздела	Новая редакция
	изменений нет

Заведующий кафедрой (председатель ПЦК)



О.А. Семенова

Рабочая программа дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014№ 388

Квалификация **Техник**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **165 ЧАС**

Часов по учебному плану 165 Виды контроля в семестрах:
 Другие (итоговая оценка по результатам выполненных работ) – 1
 Дифференцированный зачет - 2

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	Неделя		17(2)			
Вид занятий	УП	РП	УП	РПД	УП	РПД
Лекции, уроки	2	2	0	0	2	2
Практические занятия	40	40	68	68	108	108
Самостоятельная	17	17	30	30	47	47
Консультации	4	4	4	4	8	8
Промежуточная						
Итого	63	63	102	102	165	165

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

1.1 Инженерная графика

Графическое оформление чертежей: Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей. Проекционное черчение: Виды проецирования. Машиностроительное черчение: Изображения – виды, разрезы, сечения. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Сборочные чертежи. Детализирование сборочного чертежа. Элементы строительного черчения: Общие сведения о строительных чертежах. Чертежи по специальности: Общие правила выполнения электрических схем. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

Код ОП.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.2 Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах (на 1 курсе)

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:

2.2.1 МДК 01.01 Конструкция. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (электроподвижной состав); ОП02 Техническая механика, ОП 05 Материаловедение

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Знать: сущности и значимости своей профессии;

Уметь: проявлять к своей будущей профессии устойчивый интерес

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Знать методов и способов выполнения профессиональных задач;

Уметь организации собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути, разрабатывать технологические процессы ремонта пути; оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

Знать алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях;

Уметь: принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность в вопросах диагностики пути и ответственность за них

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Знать: круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
Уметь: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Знать современные средства коммуникации и возможности передачи информации;
Уметь: использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
Знать основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; основы проектной деятельности
Уметь правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими.
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.
Знать основы организации работы в команде;
Уметь. брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
Знать: круг задач профессионального и личностного развития
Уметь: самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации профилактики.
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Знать: приемы и способы адаптации к профессиональной деятельности, инновации в области технологий обслуживания электропоездов и электропоездов;
Уметь: адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
Знать Знание и применение документов, регламентирующих безопасность движения на железнодорожном.
Уметь Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении работ по осуществлению эксплуатационной деятельности
Практический опыт: Выполнение требований охраны труда.
ПК 2.3. Контролировать оценивать качество выполняемых работ
Знать Знание и применение документов, регламентирующих безопасность движения на железнодорожном транспорте

Уметь способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении работ по осуществлению эксплуатационной деятельности.
Практический опыт: Выполнение требований охраны труда.
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию
Знать - соблюдение последовательности осмотра и измерения элементов подвижного состава; - определение в соответствии с инструкцией типа подвижного состава; - определение конструкции подвижного состава.
Уметь точность определения основных параметров неисправностей деталей и узлов подвижного состава; - применение информационных технологий для заполнения технической документации и обработки оперативной информации;
Практический опыт: точность и грамотность оформления технической документации;
ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.
Знать. систему надзора и ремонта подвижного состава
Уметь -точное соблюдение видов ремонта в соответствии с нормативной документацией.
Практический опыт: - точное соблюдение требований инструкций, положений, правил при определении вида ремонта; -точное соблюдение видов ремонта в соответствии с нормативной документацией

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	: сущности и значимости своей профессии; методов и способов выполнения профессиональных задач; алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях; круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития; современные средства коммуникации и возможности передачи информации; основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; основы проектной деятельности; основы организации работы в команде; круг задач профессионального и личностного развития; приемы и способы адаптации к профессиональной деятельности, инновации в области технологий обслуживания электровазозов и электропоездов; Знание и применение документов, регламентирующих безопасность движения на железнодорожном. ; Знание и применение документов, регламентирующих безопасность движения на железнодорожном транспорте; соблюдение последовательности осмотра и измерения элементов подвижного состава; - определение в соответствии с инструкцией типа подвижного состава; - определение конструкции подвижного состава; систему надзора и ремонта подвижного состава
3.2	Уметь

3.2.1	<p>проявлять к своей будущей профессии устойчивый интерес; организации собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути, разрабатывать технологические процессы ремонта пути; оценивать их эффективность и качество; принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность в вопросах диагностики пути и ответственность за них; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности; правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими.; брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий; : самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации профилактики; адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности; Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении работ по осуществлению эксплуатационной деятельности; способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении работ по осуществлению эксплуатационной деятельности.; точность определения основных параметров неисправностей деталей и узлов подвижного состава;</p> <p>- применение информационных технологий для заполнения технической документации и обработки оперативной информации; точное соблюдение видов ремонта в соответствии с нормативной документацией</p>
-------	---

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Лекционные занятия					
1.1	Введение. Чертежные инструменты и принадлежности. Форматы ГОСТ 2.301 – 68, масштабы ГОСТ 2.302 – 68. Оформление чертежей. /лекц/	1/1	2	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК 07;ОК 08; ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
	Раздел 2. Практические занятия					
2.1	Линии ГОСТ 2.303 – 68 Отработка практических навыков начертания линий /Пр/	1/1	2	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК 07;ОК 08; ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение, контроль, ситуационный анализ
2.2	Шрифты чертежные ГОСТ 2.304 – 81. Прописные буквы и цифры. Строчные буквы. Выполнение надписей стандартным шрифтом./Пр/	1/1	6	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК 07;ОК 08; ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение, контроль, ситуационный анализ

2.3	Деление окружности на равные части, сопряжения. Правила нанесения размеров. Лекальные кривые. Уклон и конусность. Вычерчивание контура детали /Пр/	1/1	8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 0.6; ОК 07; ОК 08;	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение, контроль,
2.4	Методы проецирования. Проецирование точки, отрезка прямой на три плоскости проекций. Плоскость, способы задания плоскости. Геометрические тела, точки на поверхности. Развертки поверхностей . . /Пр/	1/1	8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 0.6; ОК 07; ОК 08; ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение, контроль, ситуационный анализ
2.5	Построение проекций группы геометрических тел. Аксонометрические проекции /Пр/	1/1	8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение,
2.6	Сечение геометрического тела плоскостью /Пр/	1/1	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 0.6; ОК 07; ОК 08;	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	Ситуационный анализ, контроль, наблюдение
2.7	Взаимное пересечение поверхностей. /Пр/	1/1	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04;	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа
2.8	Технический рисунок/Пр/	1/1	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04;	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа
2.9	ГОСТ 2.305 – 08. Изображения. Виды, разрезы, сечения. Выполнение простого разреза модели. /Пр/	2/1	8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 0.6; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение, контроль, ситуационный анализ
2.10	Разрезы, построение аксонометрической проекции модели с вырезом передней четверти. /Пр/	2/1	8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 0.6; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение, контроль, ситуационный анализ
2.11	Виды конструкторских документов. Виды изделий. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Резьбовые соединения . Зубчатые передачи. Общие сведения. /Пр/	2/1	6	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 0.6; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л 3.1 Л 3.2 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение, контроль, ситуационный анализ

2.12	Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Этапы выполнения эскиза детали с натуры. Рабочий чертеж детали Выполнение эскизов деталей с натуры. Выполнение рабочего чертежа детали по данным эскиза. /Пр/	2/1	8	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК 07;ОК 08; ОК 09; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л 3.1 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение, контроль, ситуационный анализ
2.13	Чертеж общего вида, сборочный чертеж. Порядок составления спецификации. Выполнение эскиза сборочного узла. Оформление спецификации./Пр/	2/1	12	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК 07;ОК 08; ОК 09; ПК 2.2; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л 3.4Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение, контроль, ситуационный анализ
2.14	Чтение сборочного чертежа. Детализирование. Выполнение эскизов деталей сборочного узла /Пр/	2/1	10	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК 07;ОК 08; ОК 09; ПК 2.2; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение, контроль, ситуационный анализ
2.15	Схемы по специальности. Выполнение схем /Пр/	2/1	4	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК 07;ОК 08; ОК 09; ПК 2.2; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение, контроль, ситуационный анализ
2.16	Архитектурно – строительные чертежи Чертеж плана этажа/Пр/	2/1	4	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04;	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.5 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа
2.17	Машинная графика. Оформление чертежей. Выполнение чертежа плоского контура. П.р	2/1	8	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК 07;ОК 08; ОК 09; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.6 Э1 Э2	Групповая и индивидуальная работа, наблюдение, контроль, ситуационный анализ
Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Подготовка конспектов занятий, подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение упражнений в рабочей тетради /К темам занятий 2.1 – 2.3 / С.р.	1/1	5	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК07; ОК 08; ОК09;	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л 3.3Э1 Э2	Контроль выполнения. Анализ выполненных работ

3.2	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Выполнение упражнений в рабочей тетради. /к темам занятий 2.4 – 2.5. /Подготовка к практическим занятиям. С.р	1/1	10	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК07; ОК 08; ОК09	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л 3.3Э1 Э2	Контроль выполнения. Анализ выполненных работ
3.3	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Выполнение упражнений в рабочей тетради. / к темам занятий 2.6 – 2.7/	1/1	2	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК07; ОК 08; ОК09; ПК 2.2, ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л 3.3Э1 Э2	Контроль выполнения. Анализ выполненных работ
3.4	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Выполнение упражнений в рабочей тетради. Подготовка к практическим занятиям. / к темам занятий 2.8 – 2.10/ С.р	2/1	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л 3.2 Л 3.3Э1 Э2	Контроль выполнения. Анализ выполненных работ
3.5	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Выполнение упражнений в рабочей тетради. Подготовка к практическим занятиям./ К темам занятий 2.11-2.12/ С.р.	2/1	4	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК07; ОК 08; ОК09; ПК 2.2, ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л 3.2 Л 3.3Э1 Э2	Контроль выполнения. Анализ выполненных работ
3.6	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. /к темам занятий 2.13– 2.14/ С.р	2/1	12	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК07; ОК 08; ОК09; ПК 2.2, ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л 3.4 Э1 Э2	Контроль выполнения. Анализ выполненных работ
3.7	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. /к разделам 2.15– 2.16/ С.р	2/1	6	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК07; ОК 08; ОК09; ПК 2.2, ПК 2.3 ;ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л 3.4 Э1 Э2	Контроль выполнения. Анализ выполненных работ
3.8	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям. /К теме 2.17/ С.р	2/1	2	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК07; ОК 08;	Л 3.6	Контроль выполнения. Анализ выполненных работ
	Раздел 4. Консультации					

4.1	Консультации по темам разделов 1.1, 2.1 – 2.7/ Конс	1/1	4	ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК07; ОК 08; ОК09;	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	
4.2	Консультации по темам разделов 2.8 – 2.17 / Конс	2/1	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.2 .ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	
Раздел 5 Контроль						
5.1	Другие формы контроля. / оценка по результатам выполненных работ/	1/1		ОК 0.1 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 1 Л 3.3 Э1 Э2	
5.2	Дифференцированный зачет	2/1		ОК 01;ОК 02;ОК 03; ОК 04; ОК05; ОК 0.6; ОК07; ОК 08; ОК09; ПК 2.2, ПК 2.3 ;ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л 3.2 Л 3.3, Л3.4 Л 3.5 Л 3.6 Э1 Э2	

стр. 8

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	И.С.Вышнепольский	Черчение:-учебник	3-е изд., испр. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 400с.
Л1.2	Чекмарев А.А.	Справочник по черчению	Учебное пособие для СПО. – 6-е изд., стер. – М.: «Академия», 2011.
Л1.3	Куликов В.П	Инженерная графика: учебник.	5-е изд. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 367с-

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дюпина Н.А.	Инженерная графика: учеб. пособие	– М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2017. – 120с.
Л2.2	Павлова А.А.	. Техническое черчение	М.: «Академия», 2019. – 272с.

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Мельникова С.Д.	Инженерная графика Резьба, . изображение и обозначение резьбы на чертежах. Эскиз детали, выполнение эскиза детали с натуры»	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018
ЛЗ.2	Мельникова С.Д.	Инженерная гафика. : «Построение соединения двух деталей при помощи болта по условным соотношениям. Построение фаски на поверхности	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2020
ЛЗ.3	Мельникова С.Д. Мошак В.Н.	Инженерная графика .Практикум (рабочая тетрадь)	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018
Л 3.4	Мельникова С.Д. Мошак В.Н.	Инженерная графика. Методические рекомендации по выполнению графической работы «Сборочный	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2020
Л 3.5	Мельникова С.Д. Мошак В.Н.	Методические указания по выполнению графической работы «План этажа»	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017
Л 3.6	Мельникова С.Д.	Обучение студентов работе на компьютере в программе VISIO	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)			
Э1	1. Электронный ресурс «Инженерная графика»:		http://www.informika.ru .
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		http://elibrary.ru
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
VISIO 2007	-		
Коспас 3D 2011			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
ЭБС BOOK.ru	библиотечная система	https://www.book.ru	
Единая система конструкторской документации			

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
313	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических занятий, занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет инженерной графики	– комплект мебели (рабочее место преподавателя); – комплект мебели рабочие места обучающихся); – плакаты; – образцы для черчения; – переносной компьютер с лицензионным программным обеспечением, переносной экран и мультимедиа – проектор – мерительный инструмент

311	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет электротехнического черчения.	– комплект мебели (рабочее место преподавателя); – комплект мебели рабочие места обучающихся); – плакаты; – образцы для черчения; – переносной компьютер с лицензионным программным обеспечением, переносной экран и мультимедиа – проектор – мерительный инструмент
-----	---	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Организация деятельности студента по видам учебных занятий.

Лекция (урок)

Работа на лекции (урок) является очень важным видом студенческой деятельности для изучения дисциплины, т.к. лектор ориентирует студентов в действующем законодательстве Российской Федерации и соответственно в учебном материале. Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. или подчеркивать красной ручкой. Целесообразно разработать собственную символику, сокращения слов, что позволит сконцентрировать внимание студента на важных сведениях. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.). Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.

Практические занятия

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ознакомление с темами и планами практических занятий. Анализ основной учебной литературы, после чего работа с рекомендованной дополнительной литературой.

Студент должен излагать (не читать) изученный материал свободно. В случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала студенту следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.

Самостоятельная работа. Подготовка к зачету

Студенты получают дифференцированный зачет в конце теоретического и практического обучения. Зачет получают студенты, выполнившие в полном объеме задания, предусмотренные рабочей программой. При наличии пропусков каких-либо видов учебных занятий по уважительным/неуважительным причинам студент выполняет общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Результаты сдачи зачета оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы
дисциплины ОП.01 Инженерная графика**

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06; ОК 0.7; ОК 08; ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1; ПК 3.2.

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06; ОК 0.7; ОК 08; ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1; ПК 3.2.

1.3.

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

1.4. Примерные вопросы для устного опроса

компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06; ОК 08; ОК 09

1. Каковы основные цели и задачи предмета «Инженерная графика?»
2. Какие типы линий применяют в черчении?
3. Какие размеры чертежного шрифта устанавливает ГОСТ 2.304 – 81?
4. Что называется масштабом чертежа?
5. Назовите стандартные масштабы увеличения и уменьшения?
6. Какие знаки сопровождают размер диаметра и радиуса?
7. Как размещают размерные числа, находящиеся одно под другим?

8. Как разделить окружность на 3,4,5,6,7,12 равных частей графическим способом?
9. Для чего применяют таблицу хорд?
10. Что называют сопряжением?
11. Как выполнить сопряжение, в какой последовательности, если известен радиус дуги сопряжения и сопрягаемые линии?
12. В чем заключается метод проецирования?
13. В чем разница между центральным и параллельным проецированием?
14. Какие проекции называют прямоугольными?
15. Что называют проекцией точки?
16. Что такое комплексный чертеж и каким способом его получают?
17. Что называют линиями уровня?
18. Что называют плоскостью?
19. Какое геометрическое тело называют многогранником?
20. Назовите элементы многогранника?
21. Как образуются тела вращения, основные элементы тел вращения?
22. Что называют аксонометрией?
23. В каких случаях применяют аксонометрические проекции?
24. Какие виды аксонометрии рекомендует ГОСТ 2.317 – 69?
25. Как располагаются оси для построения аксонометрических проекций и каковы показатели искажения по осям в изометрической и диметрической прямоугольных проекциях?
26. Что называется техническим рисунком?
27. Назовите способы, с помощью которых можно придать объемность рисунку?
28. Что называют видом?
29. Как располагаются виды на чертежах по ГОСТ 2.305 – 08? Их названия?
30. От чего зависит количество видов на чертеже?
31. Что называется разрезом?
32. В чем разница между простым и сложным разрезом?
33. Как следует обозначать сложные разрезы на чертежах?
34. Что называется сечением?
35. Какие существуют сечения и как они обозначаются?
36. В чем разница между сечением и разрезом?
37. Как изображают тонкие стенки, ребра жесткости, спицы в разрезах?
38. В каких случаях применяют выносные элементы и как их обозначают?
- 39.

Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06; ОК 08; ПК 2.2, ПК 2.3.

40. Какие профили резьб вы знаете?
41. Какие бывают типы резьб?
42. Каково назначение метрической резьбы?
43. Чем отличается изображение резьбы в отверстии от изображения резьбы на стержне?
44. Какова особенность обозначения метрической резьбы с крупным и мелким шагом?
45. Каково практическое назначение эскиза?
46. Какие требования предъявляются к рабочему чертежу детали?
47. Какие виды соединений относят к разъемным?
48. Какие виды соединений относят к неразъемным?
49. В каких случаях применяют упрощенные изображения резьбовых соединений?
50. Назовите виды изделий?
51. Назовите виды конструкторских документов?

1.5. Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06; ОК 0.7; ОК 08; ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1;

52. Что называется сборочным чертежом?
53. Какие размеры указывают на сборочных чертежах?
54. Что называют спецификацией, для чего она составляется?
55. Каково практическое применение детализирования?
56. Какие детали не подлежат детализированию и почему?
57. Какова последовательность чтения сборочного чертежа?

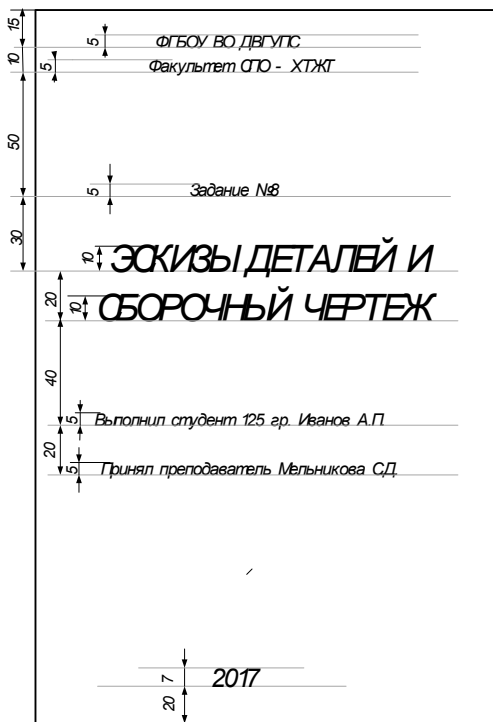
1.6. Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06; ОК 0.7; ОК 08; ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1; ПК 3.2.

58. Что называется схемой, виды и типы схем?
59. Особенности нанесения размеров на строительных чертежах.

- 60. Масштабы, применяемые в строительном черчении
- 61. Как начертить контур по заданным размерам?/ VISIO/
- 62. Как выполнить штриховку в разрезе?
- 63. Нанесение размеров на чертеже или определение истинных размеров изображения.

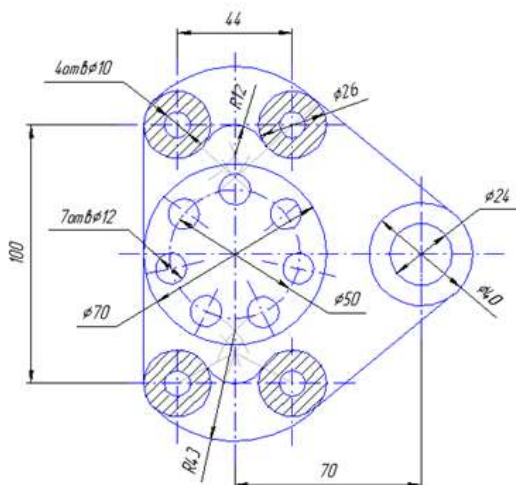
2. Примерные задания для графических работ

Графическая работа №1 На формате А3 , сложенном до размеров формата А; , выполнить титульный лист к графической работе №8. Задание выполнить чертежным шрифтом. Размеры не наносить.



Графическая работа №2

На формате А4 выполнить контур детали. Центры и точки сопряжений сохранить.



Графическая работа № 3

Графическая работа выполняется на двух листах формата А3.

Лист 1

Выполнить три проекции группы геометрических тел. Построить прямоугольную изометрию группы тел.

Графическая работа № 7

По размерам, указанным на эскизе, выполнить рабочий чертеж детали.

				114 II - 02		
№ з/к	№ докум.	Лист	ВРМ	Лист	Кол-во	Кол-во
Контр.	Взам.			11		
Проф.	Начальник			Лист	Листов	
Учитель						
Мастер						
Инж.						
Стр.						
				Крышка		
				СЧ 1836		Шифр
				Копировка		Формат А1

Графическая работа №8

Выполнить эскизы деталей сборочной единицы, каждую деталь на отдельном листе в клетку. Выполнить сборочный чертеж. Выполнить спецификацию к сборочному чертежу. Все листы сброшюровать в альбом / Г.Р.№1 – титульный лист/



№	Наименование	Обозначение	Д	Прим.
		Ассемблированный		
01	Муфта	Муфта	1	
02	Гайка шаровая	Гайка шаровая	1	
03	Шпилька	Шпилька	1	
04	Универсальный болтик	Универсальный болтик	1	
05	Крышка	Крышка	1	

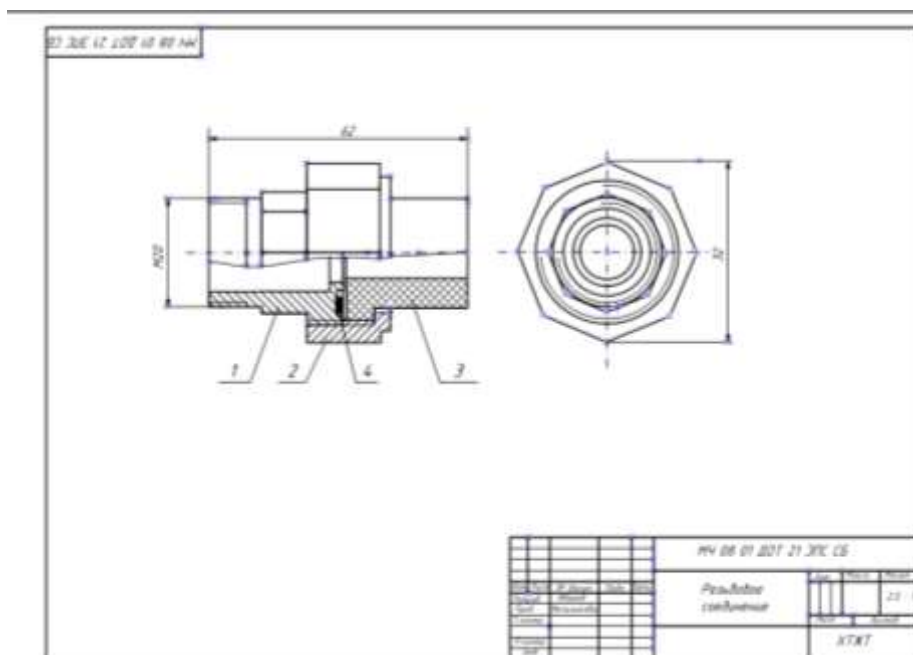
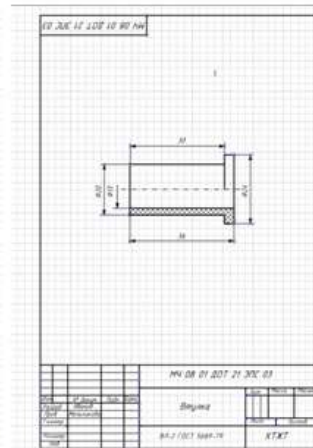
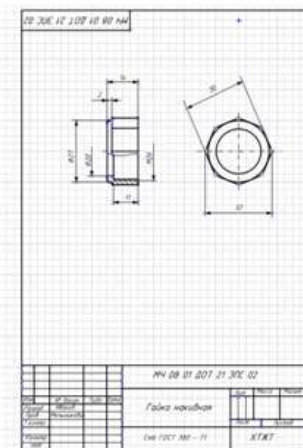
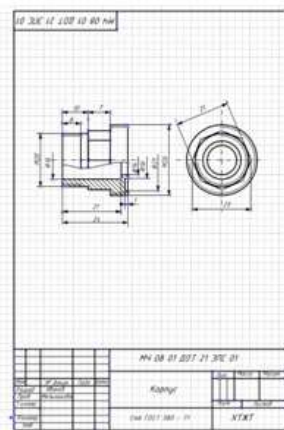
Итого: 5 шт.

ИЗДАНИЕ: 1

МН 08 01 ДОТ 21 ЭПС

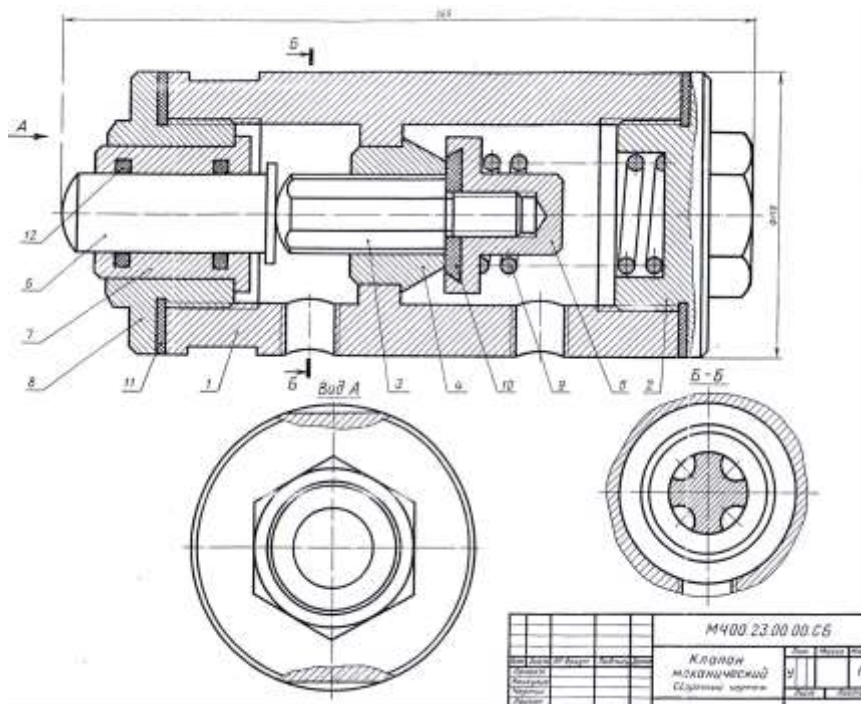
Рисовала: Мельникова

ХТЖТ



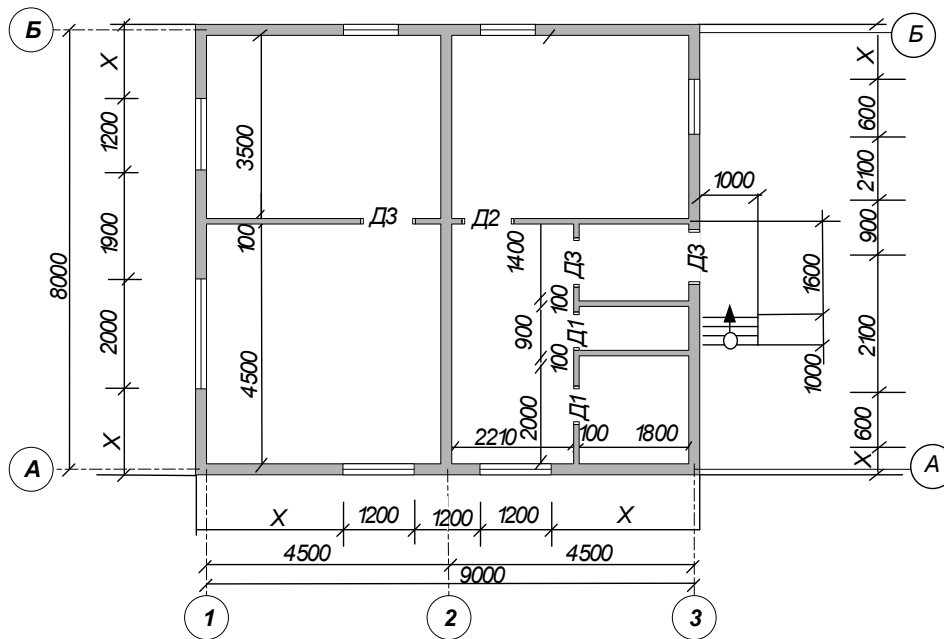
Графическая работа № 9

Выполнить рабочие чертежи двух деталей. /Например :поз.1: поз 8/ предварительно определить действительные размеры по сборочному чертежу.

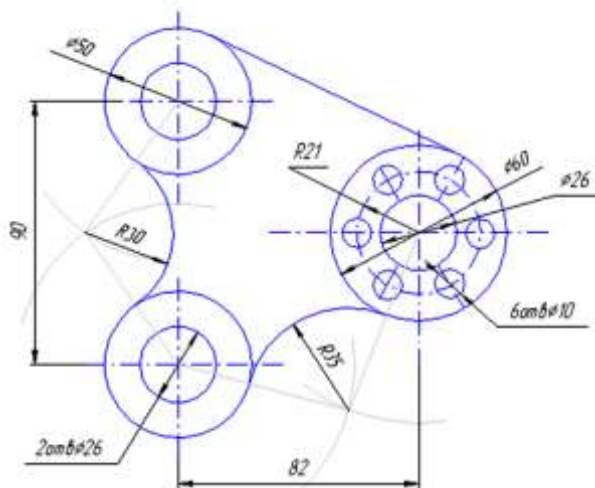


Графическая работа № 10

На формате А3 вычертить план этажа./масштаб М1:50/



Работа № 11 (выполняется на ЭВМ)



3.1 Критерии оценки графических работ

Критерии оценки			
Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<p>глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соблюдение ГОСТ - Выполнение графической работы без помощи преподавателя - Верное решение задачи - Чистота и аккуратность выполненной работы 	<p>студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно выполняет чертеж, но при выполнении работы допускает некоторые неточности;</p>	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для выполнения графических работ, не умеет самостоятельно выполнить задание, не соблюдает ГОСТ при оформлении чертежей.</p>	<p>студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или не выполнение графических работ</p>

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

в ОП.01 "Инженерная графика"

наименование структурного элемента ОПОП (РПД, РПП, и т.п.),

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (электроподвижной состав)

с указанием кода направления подготовки и профиля

На основании

решения заседания кафедры (ПЦК)

Общепрофессиональные дисциплины
полное наименование кафедры (ПЦК)

"27 мая" 2021г., протокол № 9

на 2021 / 2022 учебный год внесены изменения:

№ / наименование раздела	Новая редакция
Титульный лист 2020-2021	Заменить на 2021-2022

Заведующий кафедрой (председатель ПЦК)

О.А.Семенова