ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Сибирский колледж транспорта и строительства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(очная форма обучения)
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
базовая подготовка
среднего профессионального образования

Иркутск, 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 376. и на основе рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической
комиссией Общетехнических дисциплин и
инженерной графики
«03» октября 2022 г.
Председатель _____Ж.С. Игнатенко

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

«03» октября 2022 г.
_____ А.П. Ресельс

Разработчик: Ж.С. Игнатенко, преподаватель высшей категории Сибирский колледж транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств 4

1.1 Общие положения 4

1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю 4

1.3 Система контроля и оценки освоения программы дисциплины 13

2. Фонд оценочных средств для оценки уровня освоения умений и знаний по дисциплине 20

2.1 Материалы для текущего контроля 20

2.2 Материалы для промежуточной аттестации 24

3. Литература 24

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Общие положения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП.01. Инженерная графика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Итогом дифференцированного зачета является оценка в баллах:

5 – «отлично»; 4 – «хорошо»; 3 – «удовлетворительно»; 2 – «неудовлетворительно».

ФОС позволяет оценивать уровень освоения знаний и умений, компетенций по дисциплине.

1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

Результаты обучения (освоенные умения, знания, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
читать технические чертежи	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ
Знать:	
основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	экспертное наблюдение на практических занятиях за работой обучающихся по выполнению графических работ, оценка выполнения практических (графических) работ, устный опрос

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения(с применением активных и интерактивных методов.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи	Наблюдение, и оценка на практических Наблюдение. Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль Обоснованный выбор методов и способов решения профессиональных задач Участие в различных конкурсах,
ОК 02. Использовать современные средства	определять задачи для поиска информации,	

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения(с применением активных и интерактивных методов.
поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	олимпиадах (командное участие); - Наблюдения в процессе выполнения практических работ Оценка на практических, занятиях, при выполнении самостоятельной работы, курсовых проектов
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами,	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного	

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения(с применением активных и интерактивных методов.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Знать** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса	Формирование готовности к освоению профессиональных компетенций.	Экспертная оценка результатов учебной и производственной практик
ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями	Формирование готовности к освоению профессиональных компетенций.	Экспертная оценка результатов учебной и производственной практик

Программа воспитания в рабочей программе профессионального модуля отражается через содержание направлений воспитательной работы, разбитых на следующие воспитательные модули:

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
Модуль 1 «Профессионально-личностное воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения. *Задачи модуля:* – развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию; – формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности. – формирование профессиональных компетенций; – формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу); – формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм; – осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов; – формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
Модуль 2 «Гражданско-патриотическое воспитание»	*Цель модуля:* развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку. *Задачи модуля:* – формирование знаний обучающихся о символике России; – воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины; – формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству; – развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества;

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
	– формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; – развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности; – формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; – формирование антикоррупционного мировоззрения.
Модуль 3 «Физическая культура и здоровьесбережение»	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа России, культуры здоровья, безопасного поведения, стремления к здоровому образу жизни и занятиям спортом, воспитание психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности. *Задачи модуля:* – формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции - «становиться лучше»; – формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
	оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек; – формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью - как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания.
Модуль 4 «Культурно-творческое воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению. *Задачи модуля:* – воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы; – реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; – формирование позитивных жизненных ориентиров и планов; – формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); – развитие культуры межнационального общения; – формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей; – воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
	принятия ценностей семейной жизни; – формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
Модуль 5 «Экологическое воспитание»	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России. *Задачи модуля:* – развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; – воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; – воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; – формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире; – формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России.

Результатами освоения учебной дисциплины является комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения(с применением активных и интерактивных методов.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять	Наблюдение, и оценка на практических Наблюдение. Методы контроля: устный, письменный,

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения(с применением активных и интерактивных методов.
различным контекстам	этапы решения задачи	практический, визуальный, самоконтроль Обоснованный выбор методов и способов решения профессиональных задач Участие в различных конкурсах, олимпиадах (командное участие); - Наблюдения в процессе выполнения практических работ Оценка на практических, занятиях, при выполнении самостоятельной работы, курсовых проектов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами,	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного	

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения(с применением активных и интерактивных методов.
антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Знать** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса	Формирование готовности к освоению профессиональных компетенций.	Экспертная оценка результатов учебной и производственной практик
ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями	Формирование готовности к освоению профессиональных компетенций.	Экспертная оценка результатов учебной и производственной практик

1.3 Система контроля и оценки освоения программы дисциплины

Основными формами проведения текущего контроля знаний на занятиях являются: устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование, выполнение практических работ, оценочных индивидуальных работ.

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
Знание ГОСТов на линии, шрифт, форматы	*Текущая аттестация*	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Правила оформления чертежей – ГОСТы на форматы, масштабы, линии чертежа, шрифт. Уметь выполнять линии, шрифт под сетку.	На занятии, самостоятельное изучение	*Оценка за выполнение графической работы*
Знание правил построения сопряжений, деление окружности, нанесения размеров		Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Деление окружности на равные части, сопряжения, правила нанесения размеров. Уметь строить сопряжения, делить окружность на равные части, наносить размеры на чертежах.	На занятии, самостоятельное изучение	*Оценка за выполнение графической работы*

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
Знание метода проецирования на три плоскости проекций,аксонометрических проекций	*Текущая аттестация*	Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения	Методы проецирования. Проецирование на три плоскости проекций. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Аксонометрические проекции. Уметь строить третью проекцию по двум заданным, аксонометрическую проекцию.	На занятии, самостоятельное изучение	*Оценка за выполнение графической работы*
Знание правил построения точек сечения в трех плоскостях проекций и в аксонометрической проекции		Тема 2.2 Сечение геометрических тел плоскостью	Правила построения точек сечения на трех плоскостях проекций и в аксонометрии. Уметь строить сечения геометрических тел на трех плоскостях проекций и в аксонометрической проекции	На занятии, самостоятельное изучение	*Оценка за выполнение графической работы:*
Умение строить от руки оси проекций, плоские фигуры, модели	*Текущая аттестация*	Тема 3.1. Техническое рисование	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур, геометрических тел. Технический рисунок модели, детали. Уметь строить от руки оси проекций, плоские фигуры, модели, детали	На занятии.	*Оценка упражнений и графической работы*

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
Знания правил выполнения разрезов ,сечений, резьб и резьбовых соединений Умения строить разрезы, сечения	*Текущая аттестация*	Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	*Знания:* Назначение машиностроительных чертежей Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Изображения-виды, разрезы, сечения Резьбы, резьбовые соединения Умения: читать чертежи моделей, строить разрезы, сечения4 выполнять чертежи деталей с резьбой, резьбовые соединения	На занятии, самостоятельное изучение	*Оценка за выполнение графической работы*
Знания правил оформления сборочных чертежей, эскизов, рабочих чертежей. *Умение читать сборочные чертежи, выполнять от руки эскизы деталей*	*Текущая аатестация*	*Тем а 4.2. Сборочные чертежи*	*Содержание и оформление сборочных чертежей. Спецификация. Эскизы деталей и рабочие чертежи Разъемные и неразъемные соединения деталей. Деталирование сборочных чертежей.* *Выполнять от руки эскиз машиностроительной детали, рабочие чертежи по сборочному чертежу.*	На занятии, самостоятельное изучение	Оценка за выполнение графической работы

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
Знание правил выполнения схем *Уметь читать и выполнять схемы*	*Текущая аттестация*	*Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности*	*Правила выполнения электрических, пневматических, кинематических схем и их чтение. Составление перечня элементов железнодорожного пути и сооружений.* *Уметь читать и выполнять схемы*	На занятии, самостоятельное изучение	Оценка за выполнение графической работы
Знание особенностей строительных чертежей, условных обозначений, генеральных планов. *Уметь читать и выполнять строительные чертежи*		*Тема 5.1. Общие сведения о строительных чертежах.*	*Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Условные обозначения в строительных чертежах. Генеральный план. Условные обозначения на генеральных планах* *Уметь читать и выполнять строительные чертежи, генеральные планы*	На занятии, самостоятельное изучение	Оценка за выполнение графической работы:
Знание основных принципов работы программы автоматизированного проектирования (САПР) *Уметь строить плоские фигуры, комплексные чертежи геометрических тел и моделей в САПРе*	*Текущая аттестация*	*Тема 6.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)*	*Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Плоские изображения в САПРе* *Уметь строить плоские фигуры, комплексные чертежи геометрических тел и моделей в САПРе*	На занятии, самостоятельное изучение	Оценка за выполнение графической работы:
Промежуточная аттестация					
Результаты освоения	Контрольные вопросы, выносимые на зачет				

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
учебной дисциплины					
умения: - читает технические чертежи; - оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию. знания: - основ проекционного черчения; - правил выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	1. Расшифровать ЕСКД и СПДС . 2. Размеры форматов А4, А3, А2, А1. 3. Расположение основной надписи на форматах А3 и А4. 4. Типы линий на чертежах и их назначение. 5. Толщина сплошной тонкой линии. 6. Толщина волнистой линии и ее назначение. 7. Начертание штрихпунктирной линии. 8. Толщина штриховой линии. 9. Масштабы уменьшения. 10. Масштабы увеличения. 11. Зависимость простановки размеров от масштаба. 12. Правило обозначения масштаба на чертежах. 13. Размеры шрифта, установленные ГОСТом 2.304-81 14. Что определяет размер шрифта. 15. Название линий, используемых для простановки размеров. 16. Расстояние размерной линии от контура изображения. 17. Длина и толщина стрелки. 18. Знаки и буквы, используемые для простановки размеров диаметра и радиуса. 19. Высота размерных чисел и их расположение. 20. Деление окружности на 3,5,6 равных частей с помощью циркуля. 21. Обозначение на чертежах уклона и конусности. 22. Последовательность построения сопряжения. 23. Проецирование на три плоскости - назвать их и обозначить.				

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
	24. Комплексный чертеж точки. Постоянная комплексного чертежа. 25. Перечислить геометрические тела, являющиеся телами вращения. 26. Перечислить гранные тела. 27. Построение третьей проекции геометрического тела по двум заданным. 28. Обозначение фронтальной, горизонтальной и профильной проекций точки А. 29. Изометрическая проекция – расположение осей. 30. Построение овала в плоскости XOY. 31. Развертки геометрических тел. 32. Способ секущих плоскостей для построения сечения конуса и цилиндра. 33. Сечение многогранника проецирующей плоскостью. 34. Изометрическая проекция усеченного геометрического тела. 35. Перечислить шесть основных видов. 36. Схема расположения основных видов. 37. Обозначение вида, расположенного вне проекционной связи. 38. Дополнительные и местные виды. 39. Дать определение разреза. 40. Перечислить простые разрезы. 41. Сложные разрезы – классификация, обозначения. 42. Сечения, виды сечений. 43. Отличие сечения от разреза. 44. Технический рисунок. Оформление технического рисунка. 45. Резьба. Профили резьбы. 46. Стандартные резьбы. 47. Изображение и обозначение резьб. 48. Эскиз, его назначение и оформление.				

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
	49. Рабочий чертеж, его отличие от эскиза. 50. Сборочный чертеж, его содержание. 51. Название таблицы сборочного чертежа. 52. Марки строительных чертежей. 53. Масштабы, применяемые в строительном черчении. 54. Особенности простановки размеров в строительных чертежах. 55. Последовательность вычерчивания плана этажа. 56. Изображения оконных и дверных проемов. 57. Координационные оси, их маркировка. 58. Высотные числовые отметки. 59. Обводка плана и разреза. 60. Надписи на архитектурно – строительном чертеже. 61. Фасад здания				

2. Фонд оценочных средств для оценки уровня освоения умений и знаний по дисциплине

ФОС предназначен для контроля оценки промежуточных результатов освоения учебной дисциплины «Инженерная графика».

В состав промежуточной аттестации входит:

1. подготовка по вопросам, выносимым на зачет (общее количество – 61)
2. выполненные графические работы в виде «Альбома чертежей»

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания - в аудитории
2. Максимальное время выполнения задания: 50 минут.
3. Студент при выполнении задания пользуется рабочей тетрадью и карточками-заданиями.

2.1 Материалы для текущего контроля

Формами текущей аттестации являются:

1. контрольная работа (Приложение 1)
2. контрольная работа в виде графической работы (Приложение 2)

Текущая аттестация проводится по балльно-рейтинговой системе контроля успеваемости студентов. Подробная информация по формам текущей аттестации пункты 2 и 5 дана в спецификации тестов.

№	*Название темы*	*Подготовка к самостоят работе*	*Практическая работа*	*Форма оценивания*	*Оценка*
1	Основные сведения по оформлению чертежей	Упражнен. на линии, шрифт	Графическая работа на линии и шрифт	Проверка графической работы	Выставление оценки по пятибалльной шкале
2	Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Упражнен. на деление окружности нанесение размеров, сопряжения	Графическая работа – чертеж контура детали с построением сопряжений и нанесением размеров	Проверка графической работы	Выставление оценки по пятибалльной шкале
3	Методы и приемы проекционного черчения	Упражнен. на построение геометрич. тел на комплексн. чертеже и аксонометр	Графическая работа- комплексный чертеж группы геометрических тел и ее аксонометрический чертеж	Проверка графической работы	Выставление оценки по пятибалльной шкале
4	Сечение геометрических тел плоскостью	Упражнен. на построение сечений на комплексн. и изометрич. чертежах	Графическая работа- комплексный чертеж и изометрическая проекция усеченного тела	Проверка графической работы	Выставение оценки по птибальной шкале

№	*Название темы*	*Подготовка к самостоят работе*	*Практическая работа*	*Форма оценивания*	*Оценка*
5	Техническое рисование	Упражнения- Технические рисунки плоских фигур и геометрич. Тел	Графическая работа- технический рисунок модели с оформлением штриховкой, тушевкой, шраффировкой	Проверка графической работы	Выставение оценки по птибальной шкале
6	Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Упражнения в построении третьего вида, простого разреза, сечений, сложных разрезов. Изучение изображений и обозначений резьб	Графическая работа- три проекции и изометрия модели; три проекции модели с применением разрезов и изометрия модели с вырезом четверти; чертеж вала с тремя сечениями; чертеж болтового соединения.	Проверка графической работы	Выставение оценки по птибальной шкале
7	Сборочные чертежи	Упражнения в вычерчиваи эскизов и простановке размеров	Графическая работа- эскизы к сборочному чертежу; сборочный чертеж узла	Проверка графической работы	Выставение оценки по птибальной шкале

№	*Название темы*	*Подготовка к самостоят работе*	*Практическая работа*	*Форма оценивания*	*Оценка*
8	Чертежи и схемы по специальности	Изучение условных обозначений к схемам	Графическая работа- составление перечня элементов железнодорожного пути и сооружений	Проверка графической работы	Выставение оценки по птибальной шкале
9	Общие сведения о строительных чертежах	Изучение правил оформления строительных чертежей, условных обозначений на генеральных планах	Графическая работа- архитектурно – строительный чертеж здания железнодорожного транспорта	Проверка графической работы	Выставение оценки по птибальной шкале
10	Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Изучение основных принципов работы программы автоматизированного проектирования (САПР)	Графическая работа – плоские фигуры в САПРе; комплексный чертеж геометрических тел; рабочий чертеж железнодорожного сооружения; схемы железнодорожного пути и сооружений	Проверка графической работы	Выставение оценки по птибальной шкале

Оценка графических работ.

«5» Чертеж графически выполнен без ошибок и сдан без отставания от сроков сдачи. Студент правильно ответил на все вопросы.

«4» Чертеж графически выполнен без ошибок. Имеются незначительные исправления при решении задачи. Студент хорошо знает типы линий, параметры шрифта. Правильно отвечает на все вопросы. Чертеж сдан с отставанием от срока сдачи не более, чем одна неделя.

«3» Чертеж выполнен с значительными исправлениями, помарками. Студент не очень уверенно ответил на все вопросы. Имеются ошибки в прочерчивании линий, шрифт с отклонениями от стандарта. Неудачная компоновка листа. Не выдержан масштаб. Чертеж сдан с отставанием от срока сдачи более, чем одна неделя.

«2» Чертеж выполнен с грубыми ошибками. Графическая задача решена не верно. Студент не имеет элементарных знаний (не знает типы линий, параметры шрифта, термины, названия изображений, порядок построения и т.д.). Чертеж выполняется заново!

Чертежи, выполненные не самостоятельно, не принимаются!!!

2.2 Материалы для промежуточной аттестации

Подготовка к промежуточной аттестации предполагает комплексный зачет по всем формам текущей аттестации. Студенту нужно сдать все графические работы и ответить на вопросы по чртежам по дисциплине «Инженерная графика».

Самостоятельная работа студента состоит в подготовке к комплексной оценке по всем формам текущей аттестации. Все графические работы по дисциплине «Инженерная графика» даны в виде методических карт, пособий и указаний.

Для получения промежуточной аттестации необходимо:

1. Сдать альбом графических работ. Все работы должны быть заранее проверены и иметь оценку.
2. Студент должен выполнить контрольную работу на оценку не ниже «3».
3. Студент сдает рабочую тетрадь со всеми выполненными упражнениями, которые выполнялись в течение семестра.

3. Литература

1. Гречишкин И.В., Мезенцева Г.В. Инженерная графика: учеб. Пособие.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017 -231 с. ШЫИТ978-5-89035-998-8

2. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1896569 (дата обращения: 23.11.2022).

Дополнительные источники:

1. Инженерная графика: учебник / В.П.Куликов,А.В.Кузина.-5е изд.-М:, ФОРУМ: ИНФРА-М,2017

Стандарты:

ГОСТ 2.001-70 Общие положения

ГОСТ 2.105-95 Общие положения требования к текстовым документам

ГОСТ 2.109-79 Основные требования к чертежам

ГОСТ 2.301-68 Форматы

ГОСТ 2.302-68 Масштабы

ГОСТ 2.303-68 Линии

ГОСТ 2.303-68 Шрифты чертежные

ГОСТ 2.307-68 Нанесение размеров и предельных отклонений

ГОСТ 2.314-68 Изображение резьбы

ГОСТ 2.305-68 Изображение – виды, разрезы, сечения

ГОСТ 2.306-68 Обозначения графических материалов правила нанесения их на чертеже

ГОСТ 2.317-68 Аксонометрические проекции

ГОСТ 2.701-84- ГОСТ 2.792-74 Правила выполнения схем.