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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности

для специальности

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

Иркутск 2023

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

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23.01.2018 №45.

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической комиссией: «Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности, основы профессиональной деятельности»
Председатель ЦМК:
Данилова С.А.
Протокол №9 от « 23» мая 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
Ресельс А.П.
«01» июня 2023г.

Разработчики: Панина В.Е, 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…….11
2. Фонд оценочных средств для оценки уровня освоения умений и знаний по дисциплине …… 12
2.1 Материалы для текущего контроля …… 12
2.2 Материалы для промежуточной аттестации ……16

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Общие положения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

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» *(или зачет-незачет).*
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:	
1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять еѐ составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Оформлять проектноконструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную	Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения зачетных заданий. Смотреть в ФОС текущий и промежуточный контроль

научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; - применять методики при проведении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин; - применять методики при проведении наладки и регулировки железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; - применять методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами. организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования: осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ Оформлять проектнокон-структорскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действую-щей нормативной базой; строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; • решать графические задачи;	

• работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения формировать комплексы машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог, согласно утвержденным технологическим процессам разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы	
Знать:	
1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D; AutoCAD :содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования современные средства и устройства информа-	Устный опрос, проверка внеаудиторной самостоятельной работ Перечень вопросов смотреть в ФОС текущий контроль

тизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ; - правила пользования средствами индивидуальной защиты; - правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ; - нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ; – методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин основ организации, планирования деятельности организации и управления ею: основ организации, планирования деятельности организации и управления ею Использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. •возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; •основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности; •основ трёхмерной графики; •программ, связанных с работой в профессиональной деятельности. видов и форм технической и отчетной документации. - порядок подготовки, формирования, работы и обслуживания механизированных комплексов, предназначенных для строительства, содержания и ремонта дорог - конструкции современных подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для ремонта и текущего	

содержания дорог основных показателей производственно-хозяйственной деятельности организации; основных показателей производственно-хозяйственной деятельности организации;	
Иметь практический опыт (для ПМ)	

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 при-менительно к различным кон текстам.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять еѐ составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Оценка выполнения практических работ Оценка внеаудиторной самостоятельной работы Смотреть в ФОС текущий контроль - технологии формирования ОК
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессинальной деятельности.	- Оформлять проектноконструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Оценка выполнения практических работ Оценка внеаудиторной самостоятельной работы Смотреть в ФОС текущий контроль - технологии формирования ОК
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личносное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять	Оценка выполнения практических работ Оценка внеаудиторной самостоятельной работы Смотреть в ФОС текущий

	современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	контроль - технологии формирования ОК
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Оценка выполнения практических работ Оценка внеаудиторной самостоятельной работы Смотреть в ФОС текущий контроль - технологии формирования ОК
ПК 2.4 Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; - применять методики при проведении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин; - применять методики при проведении наладки и регулировки железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; - применять методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с	Оценка выполнения практических работ Оценка внеаудиторной самостоятельной работы Смотреть в ФОС текущий контроль - технологии формирования ОК

	микропроцессорными устройствами.	
ПК 3.1 Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования:	фонд оценочных средств - промежуточная аттестация фонд оценочных средств – текущая аттестация
ПК 3.2 Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.	осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ	фонд оценочных средств - промежуточная аттестация фонд оценочных средств – текущая аттестация
ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.	- Оформлять проектноконструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; • решать графические задачи; • работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью	фонд оценочных средств - промежуточная аттестация фонд оценочных средств – текущая аттестация
ПК 3.4 Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.	участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения	фонд оценочных средств - промежуточная аттестация фонд оценочных средств – текущая аттестация
ПК 3.5 Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов..	формировать комплексы машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог, согласно утвержденным технологическим процессам	фонд оценочных средств - промежуточная аттестация фонд оценочных средств – текущая аттестация
ПК 3.6 Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-	разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую	фонд оценочных средств - промежуточная аттестация фонд оценочных средств – текущая аттестация

смазочных материалов.	продолжительность и безопасность работы	
ПК 3.8 Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин	разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы	фонд оценочных средств - промежуточная аттестация фонд оценочных средств – текущая аттестация

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; – 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-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 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.

1.3 Система контроля и оценки освоения программы дисциплины

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Результаты оценивания текущего контроля заносятся преподавателем в журнал и могут учитываться при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств представлен в нижеследующей таблице:

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	Устный фронтальный опрос, реферат, собеседование	Средство для оценки знаний: состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Задание по темам дисциплины
2	Практическая работа	Средство для оценки умений: использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	Комплекты практических заданий по темам дисциплины
		Промежуточная аттестация	
	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения	Задания к экзамену
	Дифференцированный зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения	Задания к зачету

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

2.1 Материалы для текущего контроля

Устный фронтальный опрос №1

Контрольные вопросы.

1. Дайте определение термина «информация».
2. Каким образом производится передача информации?
3. Дайте определение термина «данные».
4. Дайте определение термина «информационные ресурсы».
5. Перечислите характеристики экономической информации.
6. В каких единицах измеряется объем экономической информации?

Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах

Выполнение практической работы:

Составление схемы информационного процесса

Тема 1.2. Системы управления базами данных

Устный фронтальный опрос №2

Контрольные вопросы.

1. Что такое база данных (БД)?
2. Структура базы данных, в которой любой тип данных одновременно может быть главным и подчиненным?
3. Набор программ, с помощью которых производится работа с базой данных?
4. Что называют реляционными базами данных?

Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте

сообщение на тему «Вычислительные сети»

Выполнение практической работы:

Организация расчетов в табличном процессоре

Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте

- сообщение по одной из тем:
  Информационно-управляющая система АСУ-;
  Информационно-управляющая система АСУ.

Выполнение практических работ и их защита:

Создание электронной книги. относительная и абсолютная адресация в ms excel. Связи между файлами и консолидация данных в ms excel .Анализ и обобщение данных

Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места

Проверка реферата по теме «Автоматизированные рабочие места »

Выполнение практических работ и их защита:

Финансово-экономические расчеты в Ms Excel

Ms Word. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы, рисунки.

Ms Word. Работа с графическими объектами.

Ms Word. Оформление указателей и надписей. Оформление формул редактором ms equation. Организационные диаграммы в документе

Комплексное использование приложений microsoft office для создания документов

Тема 2.4 Проектирование в программе AutoCAD

Выполнение практических работ и их защита:

Инструменты рисования AutoCAD. Методы ввода координат.

Создание простых объектов. Отрезок, круг, прямоугольник, многоугольник

Инструменты редактирования AutoCAD. Копирование, массив, зеркало

Инструменты редактирования AutoCAD. Удлинить, обрезать, масштабирование

Текст, текстовые стили. Размер, размерные стили.

Таблицы. Табличные стили

Слои, блоки, свойства элементов чертежа

Подготовка чертежа к печати в AutoCAD. Формирование листа. Видовые экраны

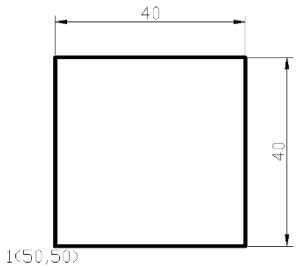
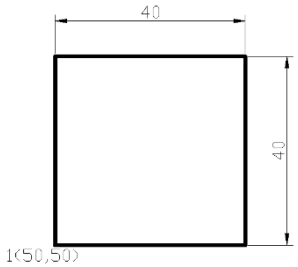
Создание чертежа корпуса

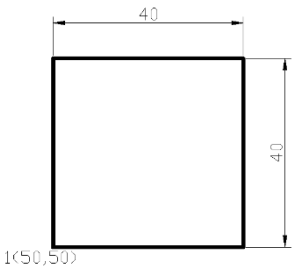
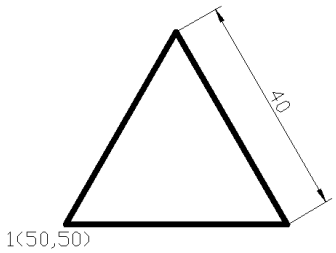
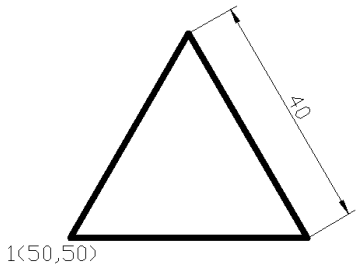
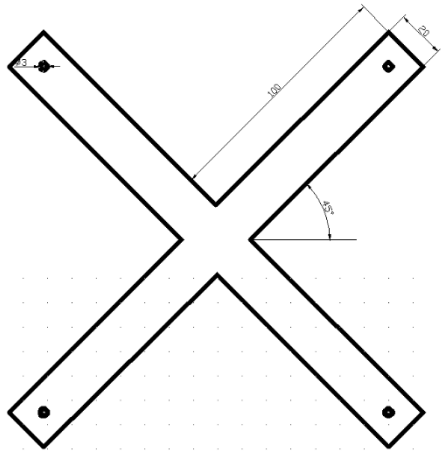
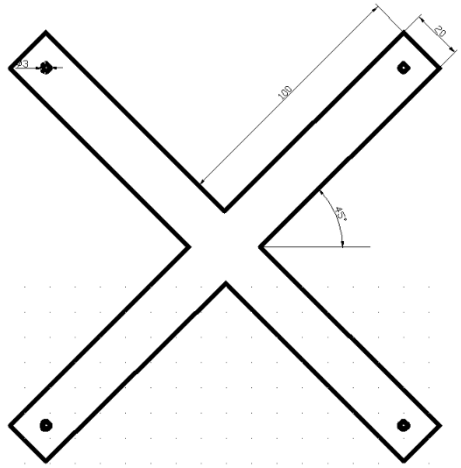
Создание чертежа болта с соплом

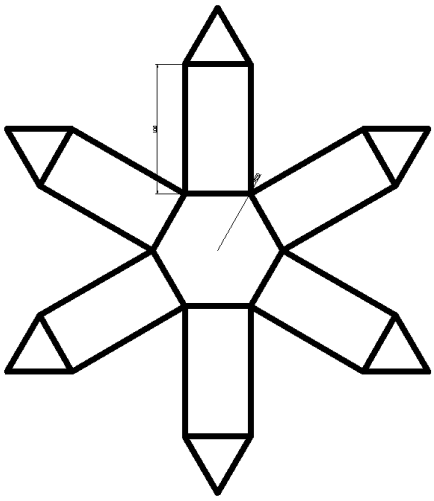
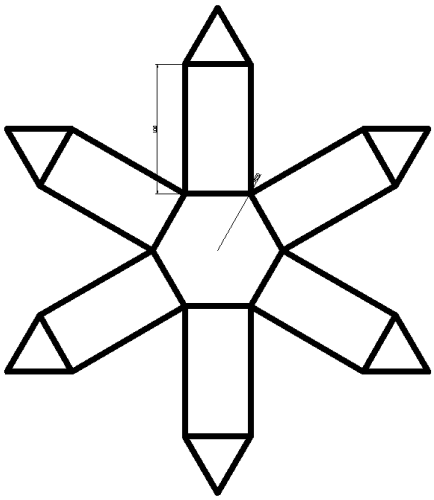
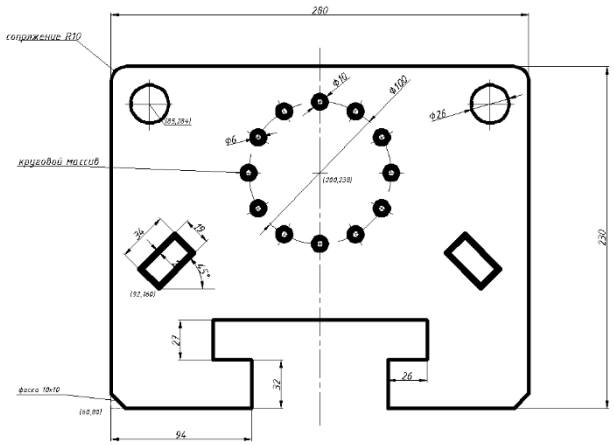
Создание чертежа разреза деталей.

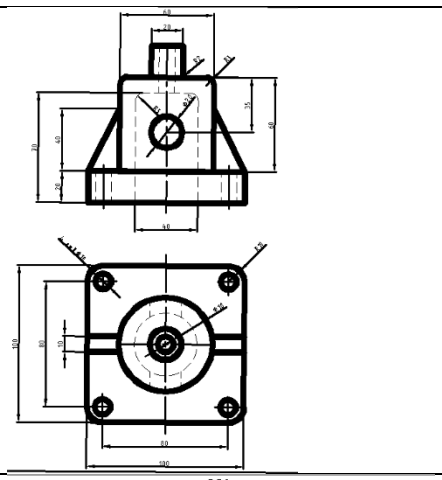
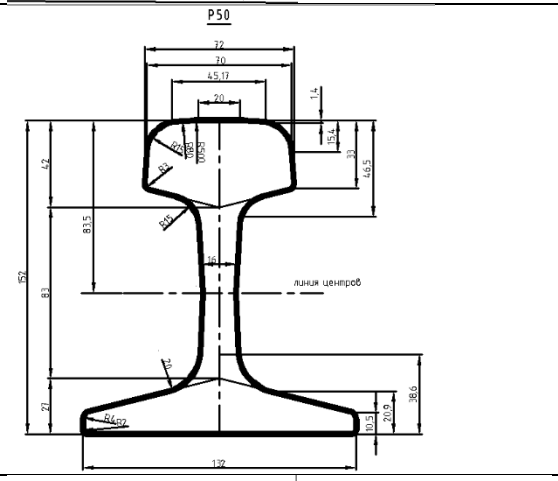
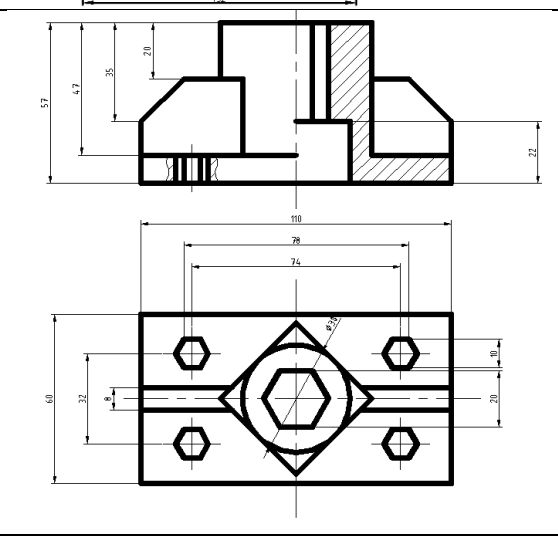
Построение чертежа автомобиля

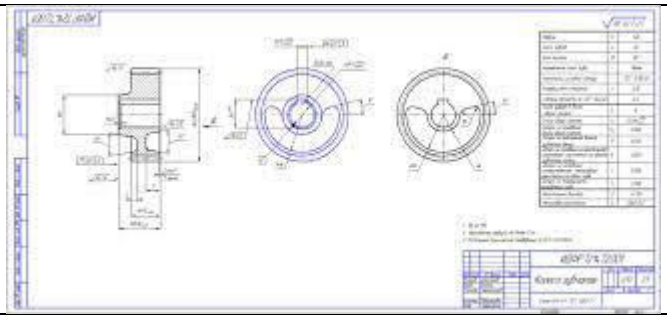
Оценочные задания по теме 2.4:

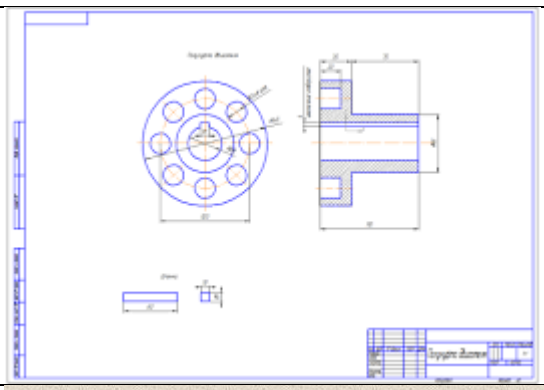
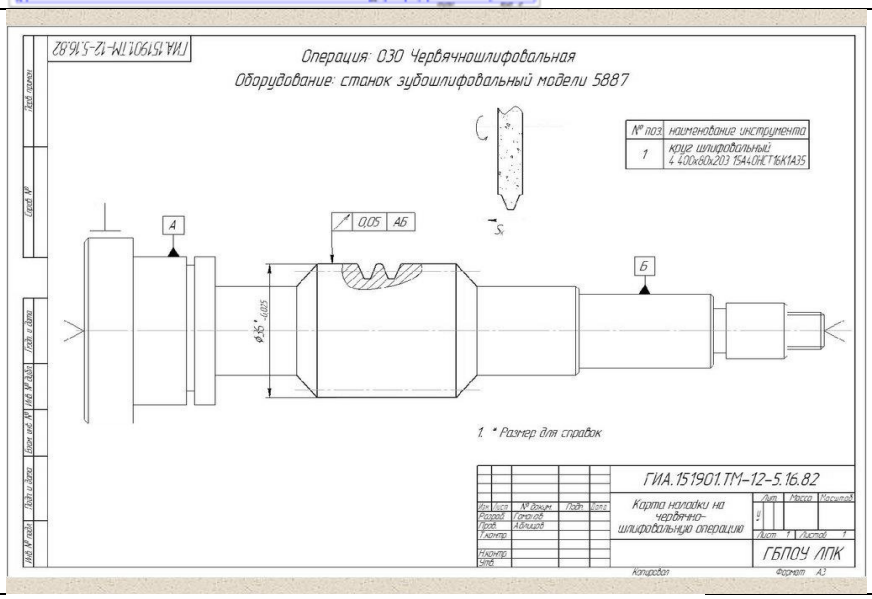
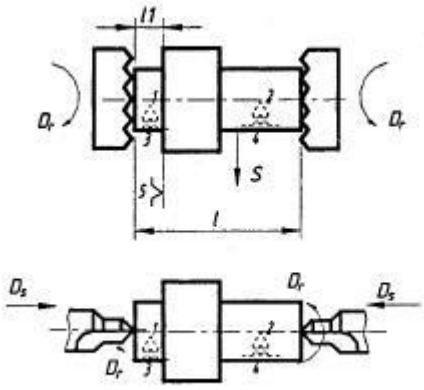
Методы ввода координат и режимы рисования	
Построить квадрат с длиной стороны 40мм абсолютным методом ввода координат	
Построить квадрат с длиной стороны 40мм относительным методом ввода координат	

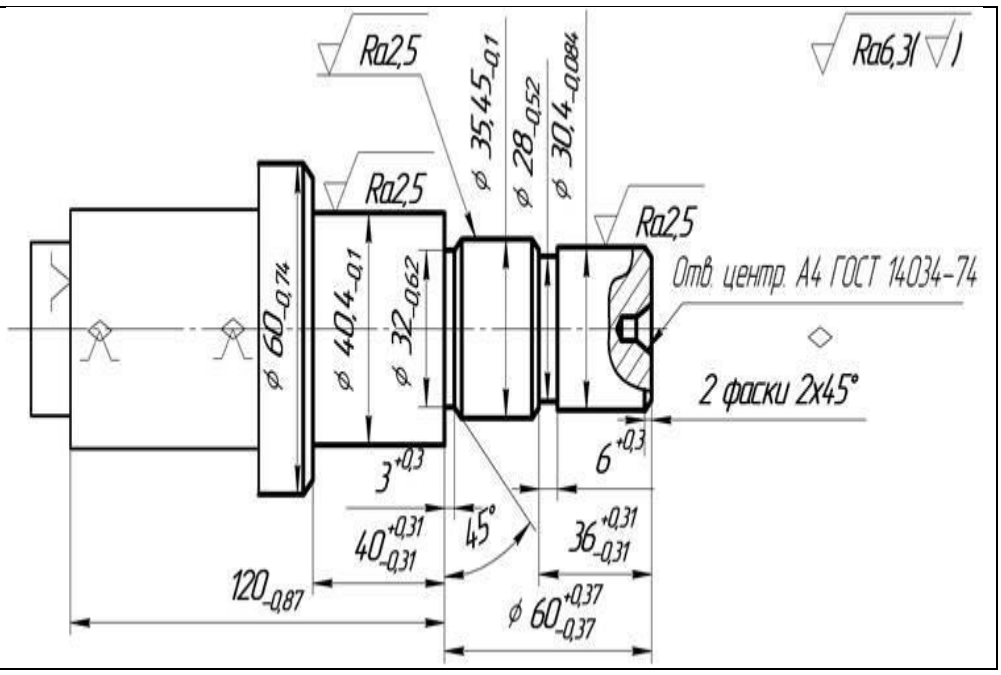
Построить квадрат с длиной стороны 40мм относительным полярным методом	
Построить равносторонний треугольник относительным полярным методом	
Построить равносторонний треугольник с длиной стороны 40мм методом направление/расстояние	
Построить крестовину интерактивным методом ввода координат. Какие режимы рисования были применены?	
Построить крестовину интерактивным методом и методом направление расстояние. Какие режимы были применены?	

Построение простых примитивов	
Построить фигуру при помощи команд ПРЯМОУГОЛЬНИК И МНОГОУГОЛЬНИК. Какие методы ввода координат были применены?	
Построить фигуру при помощи команд ПРЯМОУГОЛЬНИК И МНОГОУГОЛЬНИК. Какие РЕЖИМЫ РИСОВАНИЯ были применены?	
Построение простых примитивов и команды редактирования	
Построить пластину с применением команд редактирования: обрезка, фаска, сопряжение, подобие, массив, зеркальная копия, поворот, перемещение	

Выполнить чертеж детали в слоях. Создать размерный стиль. Проставить размеры.	
Выполнить чертеж детали в слоях. Создать размерный стиль. Проставить размеры.	
Выполнить чертеж детали в слоях.. Проставить размеры. Выполнить штриховку.	

Выполнить чертеж зубчатого колеса	

Выполнить чертеж деталей и узлов машины	
Создать деталь вал червячный»	
Выполнить чертеж	 Рис. 1.42. Схема выполнения фрезерно-центровальной операции

Выполнить чертеж на формате А0:	

Основная литература:

Гагарина Л.Г .Информационные технологии : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин ; под ред. Л.Г. Гагариной. —М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРАМ, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). ЭБС Знаниум

Дополнительная литература:

Методические указания по выполнению Практических работ