



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей**

МО–23 02 07-ОП.01.РП

| | |
|-----------------------|----------------|
| РАЗРАБОТЧИК | Одинцова И.А. |
| ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ | Чечеткина А.А. |
| ГОД РАЗРАБОТКИ | 2023 |

| | | |
|----------------------|----------------------------|--------|
| МО–23 02 07-ОП.01.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА | С.2/21 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ | 3 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 19 |
| 5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ..... | 21 |

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов компетенции:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код формируемых компетенций | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------------|--|--|------------------|
| ОК 01 | <ul style="list-style-type: none"> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её 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) | <ul style="list-style-type: none"> 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 | |
| ОК 02 | <ul style="list-style-type: none"> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | <ul style="list-style-type: none"> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | |
| ОК 09 | <ul style="list-style-type: none"> понимать общий смысл четко произнесенных высказыва- | <ul style="list-style-type: none"> правила построения простых и сложных предложе- | |

| Код формируемых компетенций | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------------|--|---|---|
| | <p>ний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>ний на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> | |
| ПК 1.3 | <p>оформлять учетную документацию;</p> <p>использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование;</p> <p>снимать и устанавливать двигатель на автомобиль;</p> <p>разбирать и собирать двигатель;</p> <p>использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;</p> <p>работать с каталогами деталей;</p> <p>выполнять метрологическую поверку средств измерений;</p> <p>производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p> <p>выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;</p> <p>снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя;</p> <p>определять неисправности и объем работ по их устранению;</p> <p>определять способы и средства ремонта.</p> <p>выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;</p> <p>определять основные свойства материалов по маркам;</p> <p>выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;</p> <p>соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> | <p>устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей;</p> <p>назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей;</p> <p>знание форм и содержание учетной документации;</p> <p>характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования;</p> <p>технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателя, его механизмов и систем;</p> <p>характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;</p> <p>назначение и структуру каталогов деталей;</p> <p>средства метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей;</p> <p>технологические требования к контролю деталей и состоянию технического обслуживания и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;</p> <p>порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов;</p> <p>основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения;</p> <p>способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя;</p> <p>технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей;</p> | <p>подготовка автомобиля к ремонту; оформление первичной документации для ремонта;</p> <p>демонтаж и монтаж двигателя автомобиля;</p> <p>разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей;</p> <p>проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;</p> <p>ремонт деталей систем и механизмов двигателя; регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</p> |

| Код формируемых компетенций | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------------|---|--|--|
| | | <p>характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; технологии контроля технического состояния деталей;</p> <p>основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов;</p> <p>области применения материалов;</p> <p>правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией;</p> <p>проводить проверку работы двигателя;</p> <p>технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов;</p> <p>технология выполнения регулировок двигателя; оборудования и технологию испытания двигателей</p> | |
| ПК 3.3 | <p>оформлять учетную документацию;</p> <p>использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование;</p> <p>снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;</p> <p>использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах; работать с каталогами деталей;</p> <p>соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;</p> <p>выполнять метрологическую поверку средств измерений;</p> <p>производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p> <p>выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;</p> <p>разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;</p> <p>определять неисправности</p> | <p>формы и содержание учетной документации; характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования;</p> <p>технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов;</p> <p>характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; назначение и структуру каталогов деталей;</p> <p>правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;</p> <p>средства метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов;</p> <p>порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов;</p> <p>устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;</p> | <p>подготовка автомобиля к ремонту;</p> <p>оформление первичной документации для ремонта;</p> <p>демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;</p> <p>проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;</p> <p>ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;</p> <p>регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта</p> |

| Код формируемых компетенций | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------------|--|--|---|
| | <p>и объем работ по их устранению;</p> <p>определять способы и средства ремонта;</p> <p>выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование; регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией;</p> <p>регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией;</p> <p>проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p> | <p>основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей;</p> <p>способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;</p> <p>технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;</p> <p>характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; требования для контроля деталей;</p> <p>технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления</p> | |
| ПК 4.1 | <p>проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля;</p> <p>пользоваться технической документацией;</p> <p>читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова;</p> <p>пользоваться подъемно-транспортным оборудованием;</p> <p>визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов;</p> <p>читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов;</p> <p>пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом; оценивать техническое состояние кузова;</p> <p>выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову;</p> <p>оформлять техническую и отчетную документацию</p> | <p>требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ;</p> <p>устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля;</p> <p>виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений;</p> <p>правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;</p> <p>инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования;</p> <p>виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов;</p> <p>правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов;</p> <p>визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов;</p> <p>признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова</p> | <p>подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова;</p> <p>подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова;</p> <p>выбор метода и способа ремонта кузова</p> |
| ПК 4.2 | <p>использовать оборудование для правки геометрии кузовов;</p> <p>использовать сварочное оборудование различных типов;</p> <p>использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов;</p> | <p>виды оборудования для правки геометрии кузовов;</p> <p>устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов;</p> <p>виды сварочного оборудования;</p> <p>устройство и принцип ра-</p> | <p>подготовка оборудования для ремонта кузова;</p> <p>правка геометрии автомобильного кузова;</p> <p>замена поврежденных элементов кузовов;</p> <p>рихтовка элементов кузовов</p> |

| Код формируемых компетенций | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------------|--|---|---|
| | <p>проводить обслуживание технологического оборудования;</p> <p>устанавливать автомобиль на стапель;</p> <p>находить контрольные точки кузова;</p> <p>использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов;</p> <p>использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов;</p> <p>использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова;</p> <p>применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов;</p> <p>применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов;</p> <p>обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами восстановление плоских поверхностей элементов кузова;</p> <p>восстановление ребер жесткости элементов кузова</p> | <p>боты сварочного оборудования различных типов;</p> <p>обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией;</p> <p>правила техники безопасности при работе на стапеле;</p> <p>принцип работы на стапеле;</p> <p>способы фиксации автомобиля на стапеле;</p> <p>способы контроля вытягиваемых элементов кузова;</p> <p>применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле;</p> <p>технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом;</p> <p>места стыковки элементов кузова и способы их соединения;</p> <p>заводские инструкции по замене элементов кузова;</p> <p>способы соединения новых элементов с кузовом;</p> <p>классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов;</p> <p>места применения защитных составов и материалов;</p> <p>способы восстановления элементов кузова;</p> <p>виды и назначение рихтовочного инструмента;</p> <p>назначение, общее устройство и работа споттера;</p> <p>методы работы споттером;</p> <p>виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов</p> | |
| ПК 6.1 | <p>визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</p> <p>подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>органолептическое оценивание технического состояния транспортных средств (т.с.);</p> <p>применять законодательные акты в отношении модернизации т.с.;</p> <p>разрабатывать технические задания на модернизацию т.с.;</p> <p>подбирать инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>производить расчеты экономической эффективности от</p> | <p>конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств;</p> <p>назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</p> <p>материалы, используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей т.с.;</p> <p>неисправности и признаки неисправностей узлов, агрегатов и деталей т.с.;</p> <p>методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей т.с.;</p> <p>свойства и состав эксплуатационных материалов, применяемых в т.с.;</p> <p>техника безопасности при работе с оборудованием;</p> | <p>оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации;</p> <p>работа с нормативной и законодательной базой при подготовке т.с. к модернизации;</p> <p>прогнозирование результатов от модернизации т.с.;</p> |

| Код формируемых компетенций | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------------|--|--|--|
| | <p>внедрения мероприятий по модернизации т.с; пользоваться вычислительной техникой; анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций)</p> | <p>факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов т.с; назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «internet»; законы, регулирующие сферу переоборудования т.с, экологические нормы рф; правила оформления документации на транспорте; правила расчета снижения затрат на эксплуатацию т.с., рентабельность услуг; правила подсчета расхода запасных частей и затрат на обслуживание и ремонт; процесс организации технического обслуживания и текущего ремонта на АТП; перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта т.с; факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов т.с.</p> | |
| ПК 6.2 | <p>подбирать запасные части по vin номеру т.с; подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом; читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов т.с; выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов т.с; подбирать правильный измерительный инструмент; определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; определять технические характеристики узлов и агрегатов т.с; анализировать технические характеристики узлов и агрегатов т.с; правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей, представленных различными производителями на рынке</p> | <p>классификация запасных частей; основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; правила черчения, стандартизации и унификации изделий; правила чтения технической и технологической документации; правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей; правила чтения электрических схем; приемов работы в microsoft excel, word, matlab и др. программах; приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «компас», «auto cad»; метрология, стандартизация и сертификация; правила измерений различными инструментами и приспособлениями; правила перевода чисел в</p> | <p>работа с базами по подбору запасных частей к т.с. с целью взаимозаменяемости; проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики</p> |

| Код формируемых компетенций | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------------|--|--|--|
| | | <p>различные системы счислений; международные меры длины;</p> <p>законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов т.с.;</p> <p>свойства металлов и сплавов; свойства резинотехнических изделий</p> | |
| ПК 6.3 | <p>правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;</p> <p>определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий;</p> <p>проводить контроль технического состояния транспортного средства;</p> <p>составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;</p> <p>определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>производить сравнительную оценку технологического оборудования;</p> <p>определять необходимый объем используемого материала;</p> <p>определить возможность изменения интерьера;</p> <p>определить качество используемого сырья;</p> <p>установить дополнительное оборудование;</p> <p>установить различные аудиосистемы;</p> <p>установить освещение;</p> <p>выполнить арматурные работы;</p> <p>графически изобразить требуемый результат;</p> <p>определить необходимый объем используемого материала;</p> <p>определить возможность изменения экстерьера;</p> <p>определить качество используемого сырья;</p> <p>установить дополнительное оборудование;</p> <p>устанавливать внешнее освещение;</p> <p>графически изобразить требуемый результат;</p> <p>наносить краску и пластик;</p> <p>наносить аэрографию;</p> <p>изготовить карбоновые детали</p> | <p>требования техники безопасности; законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу;</p> <p>технические требования к работам;</p> <p>особенности и виды тюнинга;</p> <p>основные направления тюнинга двигателя;</p> <p>устройство всех узлов автомобиля;</p> <p>теорию двигателя теорию автомобиля;</p> <p>особенности тюнинга подвески;</p> <p>технические требования к тюнингу тормозной системы;</p> <p>требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов;</p> <p>особенности выполнения блокировки для внедорожников;</p> <p>знать виды материалов, применяемых в салоне автомобиля, особенности использования материалов и основы их компоновки;</p> <p>особенности установки аудиосистемы;</p> <p>технику оснащения дополнительным оборудованием;</p> <p>современные системы, применяемые в автомобилях;</p> <p>особенности установки внутреннего освещения;</p> <p>требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля;</p> <p>способы увеличения мощности двигателя;</p> <p>технологии установки ксеноновых ламп и блока розжига;</p> <p>методы нанесения аэрографии;</p> <p>технологии подбора дисков по типоразмеру;</p> <p>ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;</p> <p>особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ;</p> <p>основные направления,</p> | <p>производить технический тюнинг автомобилей;</p> <p>дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <p>стейлинг автомобиля</p> |

| Код формируемых компетенций | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------------|-------|--|------------------|
| | | особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей; знать особенности изготовления пластикового обвеса; технология тонирования стекол; технология изготовления и установки подкрылок | |

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК) | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|--------|---|----------------------|-------------|---|
| | | | | |

Вариативная часть не предусмотрена

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 126 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 118 |
| в т. ч.: | |
| практические занятия | 118 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Консультации | |
| Промежуточная аттестация | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | общий объем образовательной программы, час | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы | |
|---------------------------------------|--|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|---------------------------------|--|------------------|--|--|------------------------|
| | | объем образовательной программы в ак. час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
| | | | Уроки, лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Курсовая работа | Консультации | | | | | | |
| Семестр 3 | | 80 | | | 78 | | | | 2 | | | | |
| | Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение | 34 | | | | | | | | | | | |
| | <i>Практическое занятие №1</i> | 8 | | | 8 | | | | | 2 | | | |
| 1 | Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей Форматы, линии. Основная надпись | 2/2 | | | 2/2 | | | | Плакаты 1.1.1-1.1.3 | [1], с.3-17 | | | |
| 2 | Графическая работа №1: Выполнение линий чертежа | 2/4 | | | 2/4 | | | | | | | | |
| 3 | Выполнение надписей стандартным шрифтом | 2/6 | | | 2/6 | | | Плакаты 1.2.1-1.2.3 | [1], с.16-23 [4] | | | | |
| 4 | Графическая работа №2: Титульный лист графических работ | 2/8 | | | 2/8 | | | | | | Т | | |
| | <i>Практическое занятие №2</i> | 6 | | | | | | | | 2 | | | |
| | Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Деление углов, отрезков, окружностей на равные части. Масштабы. Нанесение размеров на чертежах | 2/10 | | | 2/10 | | | Плакат 1.1.2, 1.3.1-1.3.4 | [1], с 24-26. с.27-34, [4] | | Т | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3 | |
| 6 | Выполнение сопряжений. Конусность. | 2/12 | | | 2/12 | | | Плакаты 1.4.1-1.4.5 | [1], с.35-48 | | | ПК 3.3 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 | |
| 7 | Графическая работа №3: Вычерчивание контуров деталей с делением окружностей, построение сопряжений | 2/14 | | | 2/14 | | | | | | Т | ПК 6.3 ЛР 4, 28,33 | |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | общий объем образовательной программы, час | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы | |
|---------------------------------------|--|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|--|--|------------------|--|--|------------------------|
| | | объем образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
| | | | Уроки, лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Курсовая работа | Консультации | | | | | | |
| | Тема 1.3 АксонOMETрические проекции фигур и тел | 8 | | | | | | | | | | | |
| 8 | Практическое занятие №3 Методы проецирования. Построение комплексных чертежей точки, прямой и плоскости | 2/16 | | | 2/16 | | | Макет 3х гр. угла Плакат 2.1.1,2.3.1 | [1], с.49-65 | 2 | ЭБ | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1- 6.3, ЛР 4, 28, 33 | |
| 9 | Практическое занятие №4 Построение изометрических и диметрических проекций точки, прямой, плоской фигуры | 2/18 | | | 2/18 | | | Плакаты 2.4.1-2.4.4 | [1], с.76-88 | 2 | | | |
| 10 11 | Практическое занятие №5 Графическая работа №4: Проецирование цилиндра, призмы, пирамиды и конуса с построением аксонометрических проекций и нахождением проекций точек, принадлежащих поверхностям этих тел | 2/20 2/22 | | | 2/20 2/22 | | | Геометрические тела Плакаты 2.5.1-2.5.5 | [1], с.89-96 | 2 | ТЗ | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1- 6.3, ЛР 4, 28, 33 | |
| | Практическое занятие №6 Тема 1.4 Проецирование усеченных геометрических тел | 6 | | | | | | | | 2 | Т | | |
| 12 | Комплексный чертеж усеченного цилиндра (призмы) | 2/24 | | | 2/24 | | | | | | | | |
| 13 | Построение разверток усеченных тел | 2/26 | | | 2/26 | | | | | | | | |
| 14 | Построение аксонометрической проекции усеченного цилиндра (призмы) | 2/28 | | | 2/28 | | | | | | | | |
| | Практическое занятие №7 Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел | 6 | | | | | | | | 2 | ТЗ | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1- | |
| 15 | Построение линии пересечения поверхностей геометрических тел | 2/30 | | | 2/30 | | | | | | | ПК 3.3, ПК 6.1- | |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | общий объем образовательной программы, час | | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------|---|--|--|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|--|------------------|--|--|
| | | объем образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | |
| | | | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | |
| | | Уроки, лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Курсовая работа | Консультации | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа | | | | | |
| 16 | Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел вращения или пересекающихся многогранников. | 2/32 | | 2/32 | | | | | | | | | 6.3, ЛР 4, 28, 33 |
| 17 | Выполнение аксонометрической проекции пересекающихся тел вращения или пересекающихся многогранников | 2/34 | | 2/34 | | | | | | | | | |
| | Раздел 2 Машиностроительное черчение | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие №8 Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения | 12 | | | | | | | | 2 | | | |
| 18 | Виды: классификация, расположение, обозначение | 2/36 | | 2/36 | | | | | Плакаты 3.2.1-3.2.4 | [1], с.141-145 | | ЭБ | |
| 19 20 | По двум заданным видам модели построить третий вид, выполнить ее аксонометрическую проекцию с вырезом 1/4 | 2/38 2/40 | | 2/38 2/0 | | | | | Модели | [1], с.107-108 | | ТЗ | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1-6.3, ЛР 4, 28, 33 |
| 21 | Разрезы простые. Выполнение простых разрезов | 2/42 | | 2/42 | | | | | Плакаты 3.2.5-3.2.17 | [1], с.145-150,[4] | | | |
| 22 | Разрезы сложные. Выполнение сложных разрезов | 2/44 | | 2/44 | | | | | Плакаты 3.2.11-3.2.13 | [1], с.151-153, [4] | | | |
| 23 | Сечения. Выполнение сечений, выносных элементов. | 2/46 | | 2/46 | | | | | Плакаты 3.2.18-3.2.24 | [1], с.153-158, [4] | | | |
| | Тема 2.2 Резьба. Эскизы и рабочие чертежи деталей | 12 | | | | | | | | | 2 | | |
| 24 | Практическое занятие №9 Изображение и обозначение резьбы на чертеже | 2/48 | | 2/48 | | | | | Калибры. Плака | [1], с.160-166, с.167- | | | |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | общий объем образовательной программы, час | | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы | |
|---------------------------------------|--|--|--|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|--|------------------|--|--|------------------------|
| | | объем образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
| | | | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | | |
| | | Уроки, лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Курсовая работа | Консультации | Промежуточная аттестация | | | | | | | |
| | | | | | | | | | ты 3.3.1-3.3.4 | 179 | | | | |
| 25 | Практическое занятие №10 Форма детали и ее элементы. Последовательность выполнения эскиза детали | 2/50 | | 2/50 | | | | | Детали Плакаты 3.4.1 | [1], с.185-190, с.205-211,[4] | 2 | | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1-6.3, ЛР 4, 28, 33 | |
| 26 | Графическая работа №6: Выполнение эскиза детали с резьбой наружной | 2/52 | | 2/52 | | | | Плакаты 3.3.1-3.3.4 | | | ОРП | | | |
| 27 | Графическая работа №8: Выполнение эскиза детали с резьбой внутренней | 2/54 | | 2/54 | | | | Плакаты 3.3.1-3.3.4 | | | | | | |
| 28 | | 2/56 | | 2/56 | | | | | | | | | | |
| 29 | Графическая работа №8: Выполнение рабочего чертежа детали с резьбой | 2/58 | | 2/58 | | | | | | | | | | |
| | Тема 2.3Соединения | 46 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | Практическое занятие №11 Виды разъемных и неразъемных соединений | 2/60 | | 2/60 | | | | | Стенды, макеты | [1], с.219-227 | 2 | | | |
| 31 | Графическая работа №9: Выполнение чертежа соединения деталей болтом, винтом, шпилькой упрощенно по ГОСТ 2.315-68 | 2/62 | | 2/62 | | | | | Стенды Макеты | [1], с.180-183 | | ТЗ | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1-6.3, ЛР 4, 28, 33 | |
| 32 | | 2/64 | | 2/64 | | | | Плакаты 3.5.1-3.5.7 | [1], с.219-227,[4] | | | | | |
| 33 | Выполнение спецификации | 2/66 | | 2/66 | | | | | Плакат 3.7.1 | [1], с. 270-272 | | | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1-6.3, ЛР 4, 28, 33 | |
| 34 | Графическая работа №10: Выполнение чертежа резьбового соединения деталей | 2/68 | | 2/68 | | | | | Плакат 3.5.5. | [1], с.183-184, [4] | | | | |
| 35 | | 2/70 | | 2/70 | | | | | Плакаты 3.5.8- | [1], с.278-285,[4] | | | | |
| 36 | Виды неразъемных соединений | 2/72 | | 2/72 | | | | | | | | | | |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | общий объем образовательной программы, час | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы | |
|---------------------------------------|--|--|--|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|----------------------------------|--|------------------|---|--|------------------------|
| | | объем образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
| | | | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | |
| | | Уроки, лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Курсовая работа | Консультации | Промежуточная аттестация | | | | | | |
| | | | | | | | | 3.5.13 | | | | | |
| 37 | Выполнение чертежа сварного соединения | 2/74 | | 2/74 | | | | | | | | | |
| 38 | Практическое занятие №12 Виды зубчатых передач | 2/76 | | 2/76 | | | | | 2 | | | | |
| 39 | Графическая работа № 11: Выполнение эскиза цилиндрического или конического зубчатого колеса Решение ситуационных задач | 2/78 | | 2/78 | | | | Плакат 3.6.1, 3.6.2, 3.6.7 | [1], с.232-234 | ТЗ | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1-6.3, ЛР 4, 28, 33 | | |
| | Самостоятельная работа № 1 Выполнение строительных чертежей с использованием компьютерной графики | | | | | | 2/2 | | | | | | |
| | Итого за семестр | 80 | | 78 | | | 2 | | | | | | |
| | 4 семестр | 46 | 40 | | | | 6 | | | | | | |
| | Практическое занятие №13 Сборочный чертеж, чертеж общего вида – назначение, содержание, Порядок выполнения. | 14 | | | | | | | | МГ | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1-6.3, ЛР 4, 28, 33 | | |
| 1 | Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы | 2/2 | 2/2 | 2/2 | | | | Образцы чертежей | [1], с.255-269 | ТЗ | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1-6.3, ЛР 4, 28, 33 | | |
| 2 | Выполнение эскизов корпусных деталей разъемной сборочной единицы | 2/4 | 2/4 | 2/4 | | | | Плакаты 3.7.1.-3.7.2 | [1], с.272-278 | | ОК01, ОК02, | | |
| 3 | Выполнение эскизов корпусных деталей разъемной сборочной единицы | 2/6 | 2/6 | 2/6 | | | | | | | | | |
| 4 | Условности и упрощения, применяемые при выполнении | 2/8 | 2/8 | 2/8 | | | | | | | ОК01, ОК02, | | |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | общий объем образовательной программы, час | | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы | |
|---------------------------------------|--|--|--|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|----------------------|-------------------|--|------------------|---|--|------------------------|
| | | объем образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
| | | | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | | |
| | | Уроки, лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Курсовая работа | Консультации | Промежуточная аттестация | | | | | | | |
| | <i>сборочного чертежа</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | <i>Графическая работа № 12</i> | 2/10 | 2/10 | 2/10 | | | | | | | | ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1-6.3, ЛР 4, 28, 33 | | |
| 6 | <i>Изображение контуров пограничных деталей</i> | 2/12 | 2/12 | 2/12 | | | | | | | | | | |
| 7 | <i>Штриховка на разрезах и сечениях. Простановка размеров</i> | 2/14 | 2/14 | 2/14 | | | | Плакат 3.7.1 | [1], с. 270-272 | | | | | |
| | <i>Практическое занятие</i> | 8 | | | | | | | | | ОРП | | | |
| 8 | <i>Чтение и детализование чертежей</i> | 2/16 | 2/16 | 2/16 | | | | Карты-задания | [1], с.285-289 | | | | | |
| 9 | <i>Графическая работа № 13: Выполнение эскизов простых деталей по сборочному чертежу изделия</i> | 2/18 | 2/18 | 2/18 | | | | Плакаты 3.7.1-3.7.6 | | | | | | |
| 10 | <i>Выполнение эскизов деталей первой сложности</i> | 2/20 | 2/20 | 2/20 | | | | | | | | | | |
| 11 | <i>Выполнение эскизов корпусных деталей</i> | 2/22 | 2/22 | 2/22 | | | | | | | | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1-6.3, ЛР 4, 28, 33 | | |
| | <i>Решение ситуационных задач: чтение сборочных чертежей</i> | 6 | | | | | | | | | | | | |
| | Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные | 6 | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Практическое занятие №</i> | 6 | | | | | | | | | | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1-6.3, ЛР 4, 28, 33 | | |
| | <i>Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах</i> | 2/24 | 2/24 | 2/24 | | | | Плакаты 4.1.1- 4.1.6 | [1], с.247-254 | | Т | | | |
| 12 | <i>Выполнение обозначений условных графических в кинематических схемах</i> | 2/26 | 2/26 | 2/26 | | | | Плакаты | | | ТЗ | | | |
| 13 | <i>Графическая работа № 14: Выполнение схемы кинема-</i> | | | | | | | | | | | | | |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | общий объем образовательной программы, час | | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------|---|--|--|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|------------------------|-------------------|--|------------------|--|--|
| | | объем образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | |
| | | | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | |
| | | Уроки, лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Курсовая работа | Консультации | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа | | | | | |
| 14 | Тематической принципиальной | 2/28 | 2/28 | | 2/28 | | | | 4.1.2-4.1.5 | | | | |
| | Раздел 4. Элементы строительного черчения | 6 | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении | 6 | | | | | | | | | | | |
| 15 | Основные сведения по оформлению строительных чертежей | 2/30 | 2/30 | | 2/30 | | | | | | | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1- 6.3, ЛР 4, 28, 33 | |
| 16 | Графическая работа № 15 :Выполнение строительных чертежей | 2/32 | 2/32 | | 2/32 | | | | | | | | |
| 17 | Графическая работа № 15 :Выполнение строительных чертежей | 2/34 | 2/34 | | 2/34 | | | | | | | | |
| | Раздел 5 Общие сведения о машинной графике | 4 | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие № Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Использование компьютерной графики в проф. деятельности | 2/36 | 2/36 | | 2/36 | | | | презентация | конспект | | ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 6.1- 6.3, ЛР 4, 28, 33 | |
| 19 | Выполнение чертежей с помощью прикладных программ | 4/40 | 2/38 | | 2/38 | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | 6/46 | | | | | 6/6 | | | | | | |
| | Итого за семестр | 46 | 40 | | | | 6 | | | | | | |
| | Всего по дисциплине | 126 | 118 | | | | 6 | 2 | | | | | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета № 2304 Кабинет Инженерная графика.

Технические средства обучения и программное обеспечение: согласно п. 6.1. образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Зайцев, С. А. Технические измерения : учебник для сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов. - Москва : Академия, 2022. - 368 с. : ил., табл. - (Профессиональное образование).

2. Жданович, С. А. Интерфейс, задание координат, построение примитивов и редактирование чертежа в программе AUTOCAD [Текст] : методические указания по освоению программы AutoCAD для курсантов и студентов технических специальностей всех форм обучения / С. А. Жданович ; ФГБОУ ВО "КГТУ "Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота. - Калининград : БГАРФ, 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
2. ЭБС « ЮРАЙТ»<https://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»,<https://www.biblioclub.ru>
6. www.consultant.ru-Справочная правовая система «Консультант Плюс»
7. www.minfin.ru- Министерство Финансов.
8. www.Nalog39.ru - Федеральная налоговая служба по Калининградской области

Для преподавателей:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

4. Приказ Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования".

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников".

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|--|
| Знания: | | |
| Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики | <p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «5» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «4» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы</p> | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля |

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|--|
| | <p>ты.</p> <p>Оценка «3» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «2» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «5» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «4» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «3» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «2» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p> | <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p> |
| Умения: | | |
| <p>Оформлять проектно–конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи</p> | <p>Оценка «5» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «4» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «3» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «2» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p> <p>Оценка «5» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «4» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «3» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p> <p>Оценка «2» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «5» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «4» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «3» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «2» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p> | <p>Практические занятия</p> <p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p> |

| | | |
|----------------------|----------------------------|---------|
| МО–23 02 07-ОП.01.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА | С.21/21 |

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Технического обслуживания и ремонта двигателей, систем и агрегатов автомобилей и Организации перевозок и управление на транспорте.

Протокол № 9 от 14.05.2023 г.

Председатель методической комиссии _____/Н.В. Немкович/.