



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТВЕРСКОЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

170008, г. Тверь, ул. Озёрная, д. 12, тел/факс(4822) 58-02-77, [www: tvercts.ru](http://www.tvercts.ru)

Рассмотрено на заседании
цикловой методической комиссии
«26» мая 2023 г.
протокол № 8
председатель ЦМК А.Л.К.Эль Хаж

Утверждаю:
и.о. директора ГБПОУ «ТКТиС»
Т.А.Калинкина
«27» июня 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

2023 год

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.07 Машинист крана (крановщик), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013. № 847 по профессиям среднего профессионального образования (далее СПО) и примерной программы.

Организация - разработчик: ГБПОУ «ТКТиС» 170008 г. Тверь, ул. Озёрная, д.12

Разработчик: Дранкович Татьяна Николаевна, преподаватель ГБПОУ «ТКТиС»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Техническое черчение

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.05 Техническое черчение» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.07 Машинист крана (крановщик)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК ¹	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> – читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; – читать простые чертежи деталей, их элементов, узлов автомобильного крана 	<ul style="list-style-type: none"> – правила чтения технической документации; – способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; – правила чтения чертежей, кинематических схем; – чтение и принципы нанесения размеров

Содержание дисциплины направлено:

- на формирование личностных результатов:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4

¹ Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии в соответствии с Приложением 3 ПООП.

Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.	ЛР 18
Приобретение навыков общения и самоуправления.	ЛР 22
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

Дисциплина направлена на формирование общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам..

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

иностранном языках.

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций:

ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	34
практические работы	24
Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося (всего):	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.05. «Техническое черчение»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 «Общая часть»		16	
Тема 1.1 «Элементы устройства автомобильных кранов, кинематические схемы элементов механизмов кранов»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2 ЛР3, ЛР4, ЛР9, ЛР13, ЛР18
	Элементы устройства автомобильных кранов	1	
	Кинематические схемы элементов механизмов кранов, условные обозначения элементов кинематических схем	1	
	Практические работы:	2	
	Чтение кинематических схем элементов механизмов кранов	2	
Тема 1.2 «Основные узлы и механизмы автомобильного крана»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2 ЛР3, ЛР4, ЛР9, ЛР13, ЛР22
	Основные узлы и механизмы автомобильного крана	2	
	Практические работы:	2	
	Упражнения по чтению чертежей узлов и механизмов автомобильного крана	2	
Тема 1.3 «Гидравлические системы автомобильного крана»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2 ЛР3, ЛР4, ЛР9, ЛР13, ЛР18 3
	Гидравлические силовые передачи и гидрооборудование автомобильных кранов, условные обозначения в гидравлических схемах	2	
	Практические работы:	2	

	1. Упражнений по чтению гидравлических схем автомобильного крана	1	
	2. Чтение чертежей узлов гидравлической системы автомобильного крана	1	
Тема 1.4 «Сечения и разрезы»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2 ЛР3, ЛР4, ЛР9, ЛР13, ЛР23
	Определение, назначение, классификация. Разрезы простые и сложные. Различия между сечениями и разрезами.	2	
	Практические работы:	2	
	1. Выполнение упражнений по распознаванию формы сечения детали от секущих плоскостей.	1	
	2. Выполнение упражнений по вычерчиванию сечений в местах, предусмотренных заданием.	1	
Раздел 2 «Машиностроительное черчение»		18	
Тема 2.1 «Рабочие чертежи деталей»	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2 ЛР3, ЛР4, ЛР9, ЛР13, ЛР18 ЛР22
	Рабочий чертеж детали. Компановка, условности, упрощения, нанесение размеров, шероховатости, обозначения допусков и посадок; нанесение покрытий и термообработки. Чтение рабочих чертежей.	2	
	Практические работы:	4	
	1. Упражнения по распознаванию и чтению выносных элементов.	2	

	2. Выполнение упражнений по комплексному чтению рабочих чертежей («Сборник задач по техническому черчению»)	2	
Тема 2.2 «Резьба и резьбовые соединения»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2 ЛР3, ЛР4, ЛР9, ЛР13, ЛР22
	Резьба и пружины. Классификация, изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение резьбы. Пружины: изображения пружин на чертежах.	2	
	Практические работы:	2	
	1. Выполнение упражнений по распознаванию резьбы на чертежах по условным обозначениям.	1	
	2. Выполнение упражнений по вычерчиванию резьбы на стержне и в отверстии.	1	
Тема 2.3 «Сборочные чертежи»	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2 ЛР3, ЛР4, ЛР9, ЛР13, ЛР23
	Сборочный чертеж детали. Состав, принципы нанесения размеров и надписей. Соединения и разрезы на сборочных чертежах. Спецификация. Детализация сборочных чертежей. Эскизы деталей сборочных единиц. Порядок чтения сборочного чертежа.	2	
	Практические работы:	4	
	1. Выполнение упражнений по чтению сборочного чертежа по предложенному алгоритму.	2	
	2. Выполнение упражнений по чтению технической документации.	2	

	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
--	---	----------	--

ИТОГО: 34 ЧАСА

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный технический кабинет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты): "История развития графики";
- "Проецирование на 3 плоскости"
- "рабочие чертежи узлов крана автомобильного";
- "Нанесение размеров на чертеж";
- "Шероховатость поверхностей";
- "Дополнительные и местные виды";
- "Последовательность выполнения эскиза детали";
- "Стандартные изделия";
- "Образование разреза", "Горизонтальные разрезы", "Вертикальные разрезы", "Сложные разрезы";
- "Стандартные изделия";
- "Чертеж зубчатого колеса"
- "Кинематические схемы"
- контролирующие материалы;
- образцы деталей.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Учебник "Машиностроительное черчение»; И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский; учебник для НПО; 2012год.
 2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учебник. – М.: Юрайт, 2014. – 319 с.
- ГОСТ 2.001-93. ЕСКД: Общие положения.
- ГОСТ 2.101-68. ЕСКД: Виды изделий.
- ГОСТ 2.102-68. ЕСКД: Виды и комплектность конструкторских документов.
- ГОСТ 2.104-68. ЕСКД: Основные надписи.
- ГОСТ 2.109-73. ЕСКД: Основные требования к чертежам.
- ГОСТ 2.301-68. ЕСКД: Форматы.
- ГОСТ 2.302-68. ЕСКД: Масштабы.
- ГОСТ 2.303-68. ЕСКД: Линии.
- ГОСТ 2.304-81. ЕСКД: Шрифты чертежные.
- ГОСТ 2.305-68. ЕСКД: Изображения – виды, разрезы, сечения.
- ГОСТ 2.306-68. ЕСКД: Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.
- ГОСТ 2.307-68. ЕСКД: Нанесение размеров и предельных отклонений.
- ГОСТ 2.308-79. ЕСКД: Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.
- ГОСТ 2.309-73. ЕСКД: Обозначения шероховатости поверхностей.
- ГОСТ 2.312-72 ЕСКД: Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
- ГОСТ 2.313-82. ЕСКД: Условные изображения и обозначения неразъемных соединений.
- ГОСТ 2.315-68. ЕСКД: Изображения упрощенные и условные крепежных деталей.

ГОСТ 2.317-69. ЕСКД: Аксонометрические проекции.
ГОСТ 2.701-84. ЕСКД: Схемы: Виды и типы: Общие требования к выполнению.
ГОСТ 2.703-68. ЕСКД: Правила выполнения кинематических схем

Интернет – ресурсы:

3.Техническая литература. - [электронный ресурс] - tehlit.ru Режим доступа
<http://www.tehlit.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, т.е. выполнения обучающимися индивидуальных заданий, тестирования, итогового дифференцированного зачёта.

Раздел (тема) учебной программы	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4
Раздел 1 Общая часть			
Тема 1.1 «Элементы устройства автомобильных кранов, кинематические схемы элементов механизмов кранов»	Уметь: читать схемы узлов автомобильных кранов, их элементов, узлов; Знать: элементы, узлы автомобильных кранов;	Соблюдение порядка построения чертежа (чертеж детали крановой установки).	Оценка за тестирование Оценка за выполнение практических работ.
Тема 1.2 «Основные узлы и механизмы автомобильного крана»	Уметь: Выделять узлы и механизмы автомобильного крана на чертежах Знать: правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;	Грамотное чтение рабочих чертежей узлов и механизмов автомобильного крана	Оценка за выполнение практических работ.
Тема 1.3 «Гидравлические системы автомобильного крана»	Уметь: читать чертежи гидравлических систем автомобильных кранов, деталей их элементов, узлов Знать: гидравлические системы автомобильных кранов, деталей их элементов, узлов; технику и принципы нанесения размеров.	Грамотное чтение чертежей узлов и деталей гидравлических систем автомобильных кранов	Оценка за тестирование Оценка за выполнение практических работ.

<p>Тема 1.4 Сечения и разрезы</p>	<p>Уметь: читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; Знать: правила чтения технической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем. ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования. ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств. ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе</p>	<p>Различает сечения и разрезы. Выполняет эскизы сечений зева крюковой подвески, канатов чалочного и грузового. Выполняет упражнения по чтению разрезов и сечений механизмов автомобиля и крановой установки с использованием условных обозначений..</p>	<p>Оценка за тестирование Оценка за выполнение практических работ и чтение чертежей.</p>
<p>Раздел 2 Машиностроительное черчение</p>			
<p>Тема 2.1 Рабочие чертежи деталей</p>	<p>Уметь: читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; Знать: правила чтения технической документации; способы графического представления объектов, пространственных</p>	<p>Правильно распознаёт выносные элементы на рабочих чертежах. Грамотно характеризует шестерни, валы, оси и др. сборочные единицы, используя чертёж. Обоснованно</p>	<p>Оценка за выполнение практических работ. Оценка за чтение чертежей.</p>

	<p>образов и схем. - технику и принципы нанесения размеров. ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств. ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе</p>	<p>определяет способ обработки детали по чертежу.</p>	
<p>Тема 2.2 Резьба и резьбовые соединения</p>	<p>Уметь: читать рабочие и сборочные чертежи и схемы. Знать: правила чтения технической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; технику и принципы нанесения размеров. ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе</p>	<p>Распознаёт и характеризует резьбы и пружины на чертежах по условным обозначениям. Грамотно использует условные обозначения резьб при вычерчивании резьбы на стержне и в отверстиях. Правильно приводит примеры использования резьбовых соединений в механизмах АТС и автокрана.</p>	<p>Оценка за выполнение практических работ. Оценка за устные ответы.</p>
<p>Тема 2.3 Сборочные чертежи</p>	<p>Уметь: читать рабочие и сборочные чертежи и схемы. Знать: правила чтения технической документации; способы графического</p>	<p>Ясно представляет форму деталей, узлов по его изображениям. Выполняет упражнения по чтению размеров и надписей на сборочных</p>	<p>Оценка за выполнение практических работ. Оценка за устные ответы. Оценка на дифференцированном зачете</p>

	<p>представления объектов, пространственных образов и схем; технику и принципы нанесения ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.</p>	<p>чертежах, эскизов деталей сборочных единиц с соблюдением ЕСКД. Грамотно использует сборочный чертёж для определения способа сборки изделия.</p>	
--	--	--	--