

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Блинова Светлана Павловна
Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 2023.03.06
Уникальный программный ключ:
1cafd4e102a27ce11a89a2a7ceb20237f3ab5c65

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»
Политехнический колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»**

По специальности:

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Оформление технической документации» разработана на основе актуализированного Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС 3+) по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: Политехнический колледж ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»

Разработчик: Федичкина Светлана Владимировна, преподаватель

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии общетехнических дисциплин и автотранспорта

Председатель комиссии _____ Суслов Е.Е.

Утверждена методическим советом политехнического колледжа ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»

Протокол заседания методического совета № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Зам. директора по УР _____ Блинова С.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы учебной дисциплины	4
1.1	Область применения программы	4
1.2	Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:	4
1.3	Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:	4
1.4	Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:	5
3	Условия реализации программы учебной дисциплины.....	10
3.1	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	10
3.2	Информационное обеспечение обучения	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оформление технической документации

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с актуализированным ФГОС по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

цикл общепрофессиональных дисциплин вариативной части

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять графические изображения оборудования и схем в машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

В результате изучения дисциплины **обучающийся должен освоить общие и профессиональные компетенции**:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ПК 2.4. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации;
- ПК 3.3. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды и налоговые органы.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
лабораторно-практические занятия- 62; самостоятельной работы обучающегося- 6 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
<i>в том числе:</i>	
практические работы	62
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Оформление технической документации»

Наименование разделов и тем	Практическое занятие, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей	Практическое занятие №1 Введение. Правила оформления чертежей. Форматы основные и дополнительные. Основные надписи.	2	2
	Практическое занятие №2 Различные виды разъемных соединений: резьбовые соединения, их назначение и условности выполнения. Виды неразъемных соединений. Условное изображение и обозначение швов сварных соединений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебного материала: условное изображение и обозначение резьбы на чертеже. Изображение резьбы в соединении. Изображение болтовых, шпилечных, винтовых соединений упрощенно. Трубные соединения.	4	
Тема.2 Эскизы деталей Рабочие чертежи	Практическое занятие №3 Эскиз: определение, назначение, содержание. Последовательность выполнения эскиза. Нанесение технических требований, шероховатости поверхностей, предельных отклонений формы и расположения поверхности.	4	
	Практическое занятие №4 Рабочий чертеж детали - определение, назначение, его содержание. Нанесение материала детали на чертеже.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебного материала, подготовка к практическим занятиям.	2	
Тема 3 Общие сведения об изделиях и выполнение сборочных чертежей	Практическое занятие №5 Комплект КД. Чертеж общего вида, его назначение, содержание. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Увязка сопрягаемых размеров при выполнении эскизов, нанесение размеров и других данных.	4	
	Практическое занятие №6 Сборочный чертеж, его назначение, содержание. Составление спецификации. Обозначение сборочного чертежа и его составных частей. Нанесение номеров позиций. Нанесение габаритных размеров.	4	

	Практическое занятие №7 Выполнение спецификации к сборочному чертежу и таблицы к чертежу общего вида.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебного материала, подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практической работе.	4	
Тема 4 Чтение и детализирование сборочных единиц	Практическое занятие №8 Назначение сборочной единицы. Работа сборочной единицы. Количество деталей входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей.	4	
	Практическое занятие №9 Детализирование сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Чтение сборочного чертежа. Принцип действия узла сборочного чертежа.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебного материала, подготовка к практическим занятиям.	4	
Тема 5 Чертежи и схемы по специальности	Практическое занятие №10 Схема - определение, назначение. Виды и типы схем. Кинематическая схема, её назначение, оформление. Условные графические обозначения в кинематических схемах.	2	
	Практическое занятие №11 Гидравлическая, пневматическая схема, её оформление.	2	
	Практическое занятие №12 Электрическая схема, её назначение, буквенно-цифровое обозначение элементов схемы. Правила оформления электрической схемы.	2	
	Практическое занятие №13 Выполнение электрической принципиальной схемы в программе AutoCAD	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебного материала, подготовка к практическим занятиям.	4	
Тема 6 Общие сведения о строительных чертежах	Практическое занятие №14 Виды и особенности оформления строительных чертежей. Единая модульная система в строительстве. Чертежи генеральных планов, зданий и их элементов, Чертежи планов этажей, зданий. Условные графические обозначения элементов плана: окон, дверей, оборудование и др.	4	
	Практическое занятие №15 Оформление чертежа плана производственного участка, экспликации.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебного материала. Оформление практической работы.	4	
Тема 7 Оформление документации курсового и дипломного проектов	Практическое занятие №16 Правила оформления пояснительной записки курсового и дипломного проектов. Изложение текста, выполнение таблиц, рисунков, написание формул.	4	
	Практическое занятие №17 Построение пояснительной записки. Приложения.	2	
	Практическое занятия №18 Выполнение курсовой работы по индивидуальной теме.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию: нахождение материала для курсовой работы по индивидуальным темам из интернета.	4	
	Практическое занятие №19 Оформление графических документов, содержание граф основной надписи. Код схемы, условные графические и буквенно-цифровые обозначения элементов, перечень элементов.	2	
	Практическое занятие №20 Технические требования, требования, предъявляемые к материалам, заготовке, термической обработке; размеры, предельные отклонения, допуски формы и расположения поверхностей.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебного материала. Оформление практической работы.	4	
Тема 8 Диаграммы, графики	Практическое занятие №21 Графики и диаграммы. Линейные диаграммы-графики. Столбиковые диаграммы.	2	
	Практическое занятия №22 Выполнение эпюры транспортного потока в программе AutoCAD.	2	
	Практическое занятие №23 Редактирование учебной документации в программе AutoCAD.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебного материала. Оформление практической работы.	2	
	Всего:	68	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика» с компьютерным обеспечением:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры с программой AutoCAD и с выходом в интернет;
- Мультимедиа;
- проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ГОСТы ЕСКД:
 - ГОСТ 2.004-88 ЕСКД Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов;
 - ГОСТ 2.102-68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов;
 - ГОСТ 2.104-68 ЕСКД Основные надписи;
 - ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам;
 - ГОСТ 2.106-96 ЕСКД Текстовые документы;
 - 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 2.316-68 ЕСКД Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц;
 - ГОСТ 2.321-84 ЕСКД Обозначения буквенные;
 - ГОСТ 2.701-84 ЕСКД Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению

2. Боголюбов С.К. Инженерная графика. М.: Машиностроение, 2012.

Дополнительные источники:

1. Куликов В.П. и др. Инженерная графика: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2011.
2. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: Учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ФОРУМ, 2010.
3. Компьютерные чертёжно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие / под редакцией Л.А. Чемпинского. - Изд. центр «Академия», 2012.

4. Рабочая инструкция РИ УР-03 «Состав и оформление пояснительной записки к выпускной квалификационной работе».

Электронные ресурсы:

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: <http://www.prgro.ru>;

2. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.informika.ru>.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе различных видов устного опроса, тестирования, экспертной оценки на практических занятиях, выполнения графических работ, индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
-выполнять графические изображения оборудования и схем в машинной графике	оценка на практических занятиях, оценка выполнение курсовых работ по индивидуальным заданиям, оценка за выполненную самостоятельную работу, зачет
-читать чертежи и схемы;	
-оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	
Знания:	
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; -правила оформления чертежей, правила вычерчивания технических деталей; -способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; -требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	устный опрос, оценка на практических занятиях, оценка оформления документации, оценка за выполненную самостоятельную работу, зачет

Общие и профессиональные компетенции	Технология формирования
<p>– ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>– ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,</p>	При выполнении заданий обращать внимание на профессиональную направленность деятельности студентов
	Предоставлять студентам самостоятельность в организации деятельности, выбирать способы выполнения задач (метод малых групп)

<p>необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>– ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>– ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>– ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>– ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>–ПК 2.4. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации;</p> <p>– ПК 3.3. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды и налоговые органы.</p>	Использовать технологию проблемного обучения, создавать документацию, оценивая риски и принимать решения в конкретных ситуациях
	Предоставлять студентам возможность самостоятельно осуществлять поиск, анализ и оценку информации при выполнении самостоятельной работы
	Использовать информационные технологии при оформлении лабораторных и самостоятельных работ
	Использовать коллективные формы работы, необходимость работы в группе или коллективе и умений общения с коллегами (деловая игра, метод малых групп)
	Предоставлять студентам возможность учиться ставить цели и добиваться их реализации, профессионального развития, работы в группе или коллективе и умений общения с коллегами (деловая игра)
	Предоставлять студентам возможность для личностного и профессионального развития, учить студентов ставить цели и добиваться их реализации (деловая игра, метод малых групп)
	При выполнении самостоятельной работы использовать анализ и оценку результатов поиска новой информации, самостоятельно изучать и добиваться реализации профессионального развития
	При выполнении заданий предоставлять студентам возможность оформлять техническую и отчетную документацию ремонтно-механического отделения, использовать информационные технологии при этом
Предоставлять студентам возможность участвовать в подготовке документации для лицензирования структурного подразделения (деловая игра, метод малых групп).	

