**Приложения к уроку**

**Памятка для обучающихся по специальности «Технология машиностроения»**

**Область профессиональной деятельности выпускников:**

* организация и проведение работ по монтажу, испытанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
* организация работы структурного подразделения.

**Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:**

* промышленное оборудование;
* материалы, инструменты, технологическая оснастка;
* технологические процессы ремонта, изготовления, восстановления и

сборки узловых механизмов;

* конструкторская и технологическая документация;
* первичные трудовые коллективы.

**Формируемые общие компетенции техника-механика, включающие в себя способности:**

* Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
* Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
* Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
* Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
* Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
* Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
* Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
* Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**Формируемые профессиональные компетенции техника-механика, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:**

* Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.
* Руководить работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.
* Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.
* Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.
* Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их разработки и изготовления.
* Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

**Карта оценки профессиональной деятельности сотрудника структурного подразделения**

5 – выполнено на высоком уровне, соблюдены стандарты построения

4 – выполнено на среднем уровне, с небольшими неточностями по алгоритму построения

3 – выполнено на удовлетворительном уровне, со значительными отклонениями от стандартов

2 – выполнено на неудовлетворительном уровне, несоответствие стандартам, но с соблюдением алгоритма построения

1 – выполнено на недопустимом уровне, несоответствие стандартам и алгоритму построение

0 – не выполнено

*Критерии оценки трехмерного построения деталей*

*технолога (ФИО) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии оценки** | **Значение в баллах (от 0 до 5)** |
| 1. **Работа с системой координат, выбор рабочей плоскости, создание эскизов деталей** |  |
| 1. **Работа с основными геометрическими объектами, точность построения контуров деталей** |  |
| 1. **Работа с командами трехмерного моделирования и правильность их использования** |  |
| 1. **Точность построения деталей по размерам с учетом имеющихся чертежей** |  |
| 1. **Точность построения отверстий** |  |
| 1. **Выбор операции для трехмерного моделирования детали** |  |
| 1. **Работа со стандартными библиотеками при необходимости** |  |
| 1. **Работа со свойствами трехмерных моделей деталей** |  |

**Результаты:**

**35-40 баллов (работа выполнена успешно)\_ оценка «5».**

**25-34 балла (работа выполнена хорошо, но есть небольшие недочеты) \_ оценка «4».**

**15-24 балла (работа выполнена удовлетворительно, но есть грубые ошибки) \_ оценка «3».**

**0-14 баллов (работа не выполнена, имеются только некоторые наброски) \_ оценка «2».**

Главный технолог ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Карта оценки профессиональной деятельности главного технолога структурного подразделения**

5 – выполнено на высоком уровне, соблюдены стандарты построения

4 – выполнено на среднем уровне, с небольшими неточностями по алгоритму построения

3 – выполнено на удовлетворительном уровне, со значительными отклонениями от стандартов

2 – выполнено на неудовлетворительном уровне, несоответствие стандартам, но с соблюдением алгоритма построения

1 – выполнено на недопустимом уровне, несоответствие стандартам и алгоритму построение

0 – не выполнено

*Критерии оценки создания сборок изделий*

*главного технолога Кондакова Егора*

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии оценки** | **Значение в баллах (от 0 до 5)** |
| 1. **Работа с системой координат, выбор рабочей плоскости, правильность добавления деталей в сборку** |  |
| 1. **Работа с основными командам по редактированию сборки** |  |
| 1. **Работа с командами сопряжения** |  |
| 1. **Точность объединения деталей в сборке** |  |
| 1. **Проверка правильности построения отдельных деталей, выявление недочетов** |  |
| 1. **Работа с компонентами спецификаций** |  |
| 1. **Работа со стандартными библиотеками при необходимости** |  |
| 1. **Работа со свойствами сборки** |  |

**Результаты:**

**35-40 баллов (работа выполнена успешно) \_ оценка «5».**

**25-34 балла (работа выполнена хорошо, но есть небольшие недочеты) \_ оценка «4».**

**15-24 балла (работа выполнена удовлетворительно, но есть грубые ошибки) \_ оценка «3».**

**0-14 баллов (работа не выполнена, имеются только некоторые наброски) \_ оценка «2».**

**Директор фирмы ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сартакова К. В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Единая система конструкторской документации (ЕСКД)**

ГОСТ 2.001 - ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГОСТ 2.002 - ТРЕБОВАНИЯ К МОДЕЛЯМ, МАКЕТАМ И ТЕМПЛЕТАМ, ПРИМЕНЯЕМЫМ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ.

ГОСТ 2.004-88 - ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНСТРУКТОРСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ НА ПЕЧАТАЮЩИХ И ГРАФИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВАХ ВЫВОДА ЭВМ

ГОСТ 2.101-68 - ВИДЫ ИЗДЕЛИЙ

ГОСТ 2.102-68 - ВИДЫ И КОМПЛЕКТНОСТЬ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 2.103-68 - СТАДИИ РАЗРАБОТКИ

ГОСТ 2.104-68 - ОСНОВНЫЕ НАДПИСИ

ГОСТ 2.105-95 - ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТАМ

ГОСТ 2.106-95 - ТЕКСТОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 2.108-95 - Спецификация

ГОСТ 2.109-73 - ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЧЕРТЕЖАМ

ГОСТ 2.111-68 - НОРМОКОНТРОЛЬ

ГОСТ 2.112-70 - Ведомость держателей подлинников

ГОСТ 2.113-75 - ГРУППОВЫЕ И БАЗОВЫЕ КОНСТРУКТОРСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 2.114-95 - ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 2.116-84 - Карта технического уровня и качества продукции

ГОСТ 2.118-73 - TЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ГОСТ 2.119-73 - ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ

ГОСТ 2.120-73 - ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

ГОСТ 2.123-93 - Комплектность конструкторских документов на печатные платы при автоматизированном проектировании

ГОСТ 2.124-85 - Порядок применения покупных изделий

ГОСТ 2.125-88 - Правила выполнения эскизных конструкторских документов

ГОСТ 2.201-80 - ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ.

ГОСТ 2.301-68 - ФОРМАТЫ

ГОСТ 2.302-68 - МАСШТАБЫ

ГОСТ 2.303-68 - ЛИНИИ

ГОСТ 2.304-81 - ШРИФТЫ ЧЕРТЕЖНЫЕ

ГОСТ 2.305-68 - Изображение - виды, разрезы, сечения

ГОСТ 2.306-68 - Обозначение графических материалов и правила их нанесения на чертежах

ГОСТ 2.307-79 - НАНЕСЕНИЕ РАЗМЕРОВ И ПРЕДЕЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ

ГОСТ 2.308 - УКАЗАНИЕ НА ЧЕРТЕЖАХ ДОПУСКОВ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ

ГОСТ 2.309-73 - Обозначение шероховатости поверхности. Параметры, характеристики и обозначения.

ГОСТ 2.310-68 - Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки

ГОСТ 2.311-68 - Обозначение шероховатости поверхности. Параметры, характеристики и обозначения.

ГОСТ 2.312-72 - Условные изображения и обозначения швов сварных соединений

ГОСТ 2.313-82 - Условные изображения и обозначения неразъемных соединений

ГОСТ 2.314-68 - Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий

ГОСТ 2.315-68 - Изображения упрощенные и условные крепежных деталей

ГОСТ 2.316-68 - ПРАВИЛА НАНЕСЕНИЯ НА ЧЕРТЕЖАХ НАДПИСЕЙ, ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ И ТАБЛИЦ

ГОСТ 2.317-69 - Аксонометрические проекции

ГОСТ 2.318-81 - Правила упрощенного нанесения размеров отверстий.

ГОСТ 2.320-82 - Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов

ГОСТ 2.321-84 - ОБОЗНАЧЕНИЯ БУКВЕННЫЕ

ГОСТ 2.414-75 - ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ ЖГУТОВ, КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

ГОСТ 2.417-91 - ПЛАТЫ ПЕЧАТНЫЕ

ГОСТ 2.501-88 - Правила учета и хранения

ГОСТ 2.503-90 - ПРАВИЛА ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

ГОСТ 2.601-95 - ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 2.602-95 - РЕМОНТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 2.603-68 - ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ЭКСПЛУАТАЦИОННУЮ И РЕМОНТНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ

ГОСТ 2.604-68 - Чертежи ремонтные

ГОСТ 2.605-68 - Плакаты учебно-технические. Общие технические требования

ГОСТ 2.608 - ПОРЯДОК ЗАПИСИ СВЕДЕНИЙ О ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛАХ В ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТАХ

ГОСТ 2.701-84 - СХЕМЫ. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

ГОСТ 2.702-75 - ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ

ГОСТ 2.708-81 - ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ ЦИФРОВОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

ГОСТ 2.709-89 - ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ПРОВОДОВ И КОНТАКТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И УЧАСТКОВ ЦЕПЕЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМАХ

ГОСТ 2.710-81 - ОБОЗНАЧЕНИЯ БУКВЕННО-ЦИФРОВЫЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМАХ

ГОСТ 2.743-91 - ОБОЗНАЧЕНИЯ БУКВЕННО-ЦИФРОВЫЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМАХ

ГОСТ 2.755-87 - Элементы коммутационного поля коммутационных систем

ГОСТ 2.757-81 - Элементы коммутационного поля коммутационных систем

ГОСТ 2.902-68 Порядок проверки, согласования и утверждения документации

ГОСТ Р 2.903-96 ЕСКД. Правила поставки документации

ГОСТ РВ 2.905-97 ЕСКД. Правила выполнения конструкторской и технологической документации на особый период.

**Должностные обязанности генерального директора предприятия**

**Директор предприятия:**  
  
1. Руководит в соответствии с действующим законодательством производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельностью предприятия, неся всю полноту ответственности за последствия принимаемых решений, сохранность и эффективное использование имущества предприятия, а также финансово-хозяйственные   
результаты его деятельности.  
  
2. Организует работу и эффективное взаимодействие всех структурных подразделений, цехов и производственных единиц, направляет их деятельность на развитие и   
совершенствование производства с учетом социальных и рыночных приоритетов, повышение эффективности работы предприятия, рост объемов сбыта продукции и   
увеличение прибыли, качества и конкурентоспособности производимой продукции, ее соответствие мировым стандартам в целях завоевания отечественного и   
зарубежного рынка и удовлетворения потребностей населения в соответствующих видах отечественной продукции.  
  
3. Обеспечивает выполнение предприятием всех обязательства перед федеральным, региональным и местным бюджетами, государственными внебюджетными социальными   
фондами, поставщиками, заказчиками и кредиторами, включая учреждения банка, а также хозяйственных и трудовых договоров (контрактов и бизнес-планов).  
  
4. Организует производственно-хозяйственную деятельность на основе широкого использования новейшей техники и технологии, прогрессивных форм управления и   
организации труда, научно-обоснованных нормативов материальных, финансовых и трудовых затрат, изучения конъюнктуры рынка и передового опыта (отечественного и   
зарубежного) в целях всемерного повышения технического уровня и качества продукции (услуг), экономической эффективности ее производства, рационального   
использования производственных резервов и экономного расходования всех видов ресурсов.  
  
5. Принимает меры по обеспечению предприятия квалифицированными кадрами, рациональному использованию и развитию их профессиональных знаний и опыта, созданию   
безопасных и благоприятных для жизни и здоровья условий труда, соблюдению требований законодательства об охране окружающей среды.  
  
6. Обеспечивает правильное сочетание экономических и административных методов руководства, единоначалия и коллегиальности в обсуждении и решении вопросов,   
материальных и материальных стимулов повышения эффективности производства, применение принципа материальной заинтересованности и ответственности каждого   
работника за порученное ему дело и результаты работы всего коллектива, выплату заработной платы в установленные сроки.  
  
7. Совместно с трудовыми коллективами и профсоюзными организациями обеспечивает на основе принципов социального партнерства разработку, заключение и   
выполнение коллективного договора, соблюдение трудовой дисциплины, способствует развитию трудовой мотивации, инициативы и активности рабочих и служащих   
предприятия.  
  
8. Решает вопросы, касающиеся финансово-экономической и производственно-хозяйственной деятельности предприятия, в пределах предоставленных ему   
законодательством прав, поручает ведение отдельных направлений деятельности другим должностным лицам - заместителям директора, руководителям производственных   
единиц и филиалов предприятий, а также функциональных и производственных подразделений.

9. Обеспечивает соблюдение законности в деятельности предприятия и осуществлении его хозяйственно экономических связей, использование правовых средств для   
финансового управления и функционирования в рыночных условиях, укрепления договорной и финансовой дисциплины, регулирования социально-трудовых отношений,   
обеспечения инвестиционной привлекательности предприятия в целях поддержания и расширения масштабов предпринимательской деятельности.  
  
10. Защищает имущественные интересы в суде, арбитраже, органов государственной власти и управления.

**2) Начальник технического отдела:**

1. Организует техническую подготовку производства или других видов основной деятельности предприятия, обеспечивает улучшение качества продукции, работ (услуг) и повышение ее конкурентоспособности, сокращение материальных и трудовых затрат на изготовление продукции, производство работ (услуг).

2. Координирует работу технических служб предприятия по испытанию новых технических средств, созданию и освоению новых видов продукции, комплексной автоматизации и механизации производства, планированию внедрения научно-технических достижений, новой техники и прогрессивной технологии.

3. Осуществляет руководство текущим и перспективным планированием технического развития предприятия, его производственной базы.

4. Руководит составлением технических заданий на проектирование вновь строящихся производств, сооружений, технических средств, расширение, развитие и реконструкцию действующих, на внедрение средств автоматизации и механизации.

5. Рассматривает и согласовывает проектно-конструкторскую документацию по модернизации оборудования и рационализации рабочих мест.

6. Осуществляет контроль за заключением и исполнением договоров, связанных с внедрением новой техники, а также за финансированием и правильностью расчетов экономической эффективности мероприятий по освоению новой техники и технологий, новых видов сырья и готовой продукции.

7. Участвует в разработке и внедрении в производство ресурсосберегающих технологий, прогрессивных норм расхода основных видов сырья и материалов, в изучении причин брака и выпуска продукции пониженных сортов, в разработке мероприятий по повышению качества продукции (работ, услуг) и более эффективному использованию производственных мощностей.

8. Выполняет при отсутствии самостоятельных конструкторских и технологических отделов функции их руководителей.

9. Направляет деятельность подразделений, занимающихся вопросами стандартизации продукции, научно-технической информации, а также организацией патентно-изобретательской работы.

10. Руководит работниками отдела, координирует и направляет деятельность подразделений предприятия, обеспечивающих техническую подготовку производства.

**3) Техники-механики (специалисты технических отделов)** выполняют технические задачи, связанные с исследованиями, разработкой, испытаниями, изготовлением, сборкой, эксплуатацией и ремонтом машин, механизмов и механического оборудования.

**Их обязанности включают:**

- выполнение технических задач в области исследований и разработки новых видов и типов машин, механизмов, механического оборудования, испытания опытных образцов;

- контроль за правильностью эксплуатации машин и механизмов, проведение профилактических осмотров оборудования, ремонта отдельных деталей и узлов;

- подготовку машин и механизмов к работе, наладку отдельных узлов и деталей;

- ведение учета работы оборудования, причин и продолжительности простоев, составление заявок на получение необходимых для ремонта материалов, запасных частей, деталей и инструмента;

- применение технических знаний в области разработки и эксплуатации машин и механизмов для решения возникающих в процессе работы проблем;

- выполнение родственных по содержанию обязанностей;

- руководство другими работниками.

**Должностная инструкция**

**начальника технического отдела**

**1. Общие положения**

1.1. Начальник технического отдела относится к категории руководителей.

1.2. На должность начальника технического отдела назначается лицо, имеющее высшее профессиональное (техническое) образование и стаж работы по технической подготовке производства на инженерно-технических и руководящих должностях не менее 5 лет.

1.3. Назначение на должность начальника технического отдела и освобождение от нее производится приказом руководителя предприятия по представлению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1.4. Начальник технического отдела должен знать:

- нормативные и методические материалы по технической подготовке производства;

- направления и перспективы развития отрасли экономики и предприятия;

- производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации;

- методы выявления и использования резервов производства;

- технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции;

- требования рациональной организации труда при проектировании технологических процессов и оборудования;

- организацию технической подготовки производства;

- порядок приема оборудования в эксплуатацию;

- методы определения экономической эффективности от внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений;

- опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области технической подготовки производства, организации труда и управления;

- основы трудового законодательства Российской Федерации;

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты;

1.5. Начальник технического отдела подчиняется непосредственно главному инженеру (техническому директору).

1.6. На время отсутствия начальника технического отдела (болезнь, отпуск, командировка и пр.) его обязанности исполняет заместитель (при отсутствии такового - лицо, назначенное в установленном порядке), который приобретает соответствующие права и несет ответственность за надлежащее исполнение возложенных на него обязанностей.

**2. Должностные обязанности**

**Начальник технического отдела:**

2.1. Организует техническую подготовку производства или других видов основной деятельности предприятия, обеспечивает улучшение качества продукции, работ (услуг) и повышение их конкурентоспособности, сокращение материальных и трудовых затрат на изготовление продукции, производство работ (услуг).

2.2. Координирует работу технических служб предприятия по испытанию новых технических средств, созданию и освоению новых видов продукции, комплексной автоматизации и механизации производства, планированию внедрения научно-технических достижений, новой техники и прогрессивной технологии.

2.3. Осуществляет руководство текущим и перспективным планированием технического развития предприятия, его производственной базы.

2.4. Руководит составлением технических заданий на проектирование вновь строящихся производств, сооружений, технических средств, расширение, развитие и реконструкцию действующих, на внедрение средств автоматизации и механизации.

2.5. Рассматривает и согласовывает проектно-конструкторскую документацию по модернизации оборудования и рационализации рабочих мест.

2.6. Осуществляет контроль за заключением и исполнением договоров, связанных с внедрением новой техники, а также за финансированием и правильностью расчетов экономической эффективности мероприятий по освоению новой техники и технологий, новых видов сырья и готовой продукции.

2.7. Участвует в разработке и внедрении в производство ресурсосберегающих технологий, прогрессивных норм расхода основных видов сырья и материалов, в изучении причин брака и выпуска продукции пониженных сортов, в разработке мероприятий по повышению качества продукции (работ, услуг) и более эффективному использованию производственных мощностей.

2.8. Выполняет при отсутствии самостоятельных конструкторских и технологических отделов функции их руководителей.

2.9. Направляет деятельность подразделений, занимающихся вопросами стандартизации продукции, научно-технической информации, а также

организацией патентно-изобретательской работы.

2.10. Руководит работниками отдела, координирует и направляет деятельность подразделений предприятия, обеспечивающих техническую

подготовку производства.

**3. Права**

**Начальник технического отдела имеет право:**

3.1. Представлять интересы предприятия в отношениях с другими организациями по вопросам технической подготовки производства и иных видов основной деятельности предприятия.

3.2. Запрашивать и получать от руководителей структурных подразделений предприятия и специалистов необходимую информацию.

3.3. Проверять деятельность структурных подразделений предприятия в сфере технической подготовки производства.

3.4. Участвовать в подготовке проектов приказов, инструкций, указаний, а также смет, договоров и других документов, связанных с

технической подготовкой производства.

3.5. Взаимодействовать с руководителями всех структурных подразделений по вопросам производственной деятельности предприятия.

3.6. Координировать и направлять деятельность подразделений предприятия, обеспечивающих техническую подготовку производства и

патентно-изобретательскую деятельность.

3.7. В пределах своей компетенции подписывать и визировать документы; издавать за своей подписью распоряжения по предприятию по

вопросам технической подготовки производства.

3.8. Самостоятельно вести переписку со структурными подразделениями предприятия, а также иными организациями по вопросам, входящим в его

компетенцию.

3.9. Вносить предложения руководителю предприятия о привлечении к материальной и дисциплинарной ответственности должностных лиц по

результатам проверок.

# ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ИНЖЕНЕРА-КОНСТРУКТОРА

**1. Общие положения**

**Инженер-конструктор относится к категории специалистов, принимается на работу и увольняется с работы приказом директора предприятия по представлению:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1.2. На должность инженера-конструктора назначается лицо, имеющее высшее

техническое образование без предъявления требований к стажу работы или среднее

специальное образование и стаж работы в должности техника-конструктора I

категории не менее 3 лет либо на других должностях, замещаемых специалистами со

средним специальным образованием, не менее 5 лет.

1.2.1. На должность инженера-конструктора II категории назначается лицо, имеющее

высшее техническое образование и стаж работы в должности инженера-конструктора

или на других инженерно-технических должностях, замещаемых специалистами с

высшим образованием, не менее 3 лет.

1.2.2. На должность инженера-конструктора I категории назначается лицо, имеющее

высшее техническое образование и стаж работы в должности инженера-конструктора

II категории не менее 3 лет.

1.3. Инженер-конструктор подчиняется непосредственно.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

(руководителю соответствующего структурного подразделения)

**Инженер-конструктор должен знать:**

1. Постановления, распоряжения, приказы вышестоящих органов и другие руководящие, методические и нормативные материалы по конструкторской подготовке
2. производства;
3. Системы и методы проектирования;
4. Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых конструкций, технологию их производства;
5. Перспективы технического развития предприятия;
6. Оборудование предприятия, применяемую оснастку и инструмент;
7. Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов изделий, аналогичных проектируемым;
8. Стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации;
9. Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям;
10. Средства автоматизации проектирования;
11. Методы проведения технических расчетов при конструировании;
12. Применяемые в конструкциях материалы и их свойства;
13. Порядок и методы проведения патентных исследований;
14. Основы изобретательства;
15. Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии;
16. Основные требования организации труда при проектировании и конструировании;
17. Основы технической эстетики и художественного конструирования;
18. Основы систем автоматизированного проектирования;
19. Передовой отечественный и зарубежный опыт конструирования аналогичной
20. продукции;
21. Основы экономики;
22. Организацию производства;
23. Основы трудового законодательства ;
24. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

1.5. Во время отсутствия инженера-конструктора его обязанности выполняет в

установленном порядке назначаемый заместитель, несущий полную ответственность за

надлежащее исполнение возложенных на него обязанностей.

**2. Должностные обязанности**

**Инженер-конструктор обязан:**

2.1. Разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты особо сложных,

сложных и средней сложности изделий, используя средства автоматизации

проектирования, обеспечивать при этом соответствие разрабатываемых конструкций

техническим заданиям, стандартам, нормам техники безопасности, требованиям

наиболее экономичной технологии производства, а также использование в них

стандартизованных и унифицированных деталей и сборочных единиц.

2.2. Проводить патентные исследования и определять показатели технического

уровня проектируемых изделий.

2.3. Составлять кинематические схемы, общие компоновки и теоретические

увязки отдельных элементов конструкций на основании принципиальных схем и

эскизных проектов, проверять рабочие проекты и осуществлять контроль чертежей по

специальности или профилю работы, снимать эскизы сложных деталей с натуры и

выполнять сложные деталировки.

2.4. Проводить технические расчеты по проектам и технико-экономический

анализ эффективности проектируемых конструкций, составлять инструкции по

эксплуатации конструкций, пояснительные записки к ним, карты технического

уровня, паспорта (в том числе патентные и лицензионные), программы испытаний,

технические условия, извещения об изменениях в ранее разработанных чертежах и

другую техническую документацию.

2.5. Изучать и анализировать поступающую от других предприятий и организаций

конструкторскую документацию в целях ее использования при проектировании и

конструировании.

2.6. Согласовывать разрабатываемые проекты с другими подразделениями

предприятия, представителями заказчиков и органов надзора, экономически

обосновывать разрабатываемые конструкции.

2.7. Участвовать в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию

опытных образцов, в составлении заявок на изобретения и промышленные образцы, а

также в работах по совершенствованию, модернизации, унификации конструируемых

изделий, их элементов и в разработке проектов стандартов.

2.8. Давать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские

предложения и изобретения, касающиеся отдельных элементов и сборочных единиц.

**3. Права**

**Инженер-конструктор имеет право:**

3.1. Знакомиться с проектами решений руководства предприятия, касающимися

его деятельности.

3.2. Вносить на рассмотрение руководства предложения по совершенствованию

работы, связанной с обязанностями, предусмотренными настоящей инструкцией.

3.3. Получать от руководителей структурных подразделений, специалистов

информацию и документы, необходимые для выполнения своих должностных

обязанностей.

3.4. Привлекать специалистов всех структурных подразделений предприятия для

решения возложенных на него обязанностей (если это предусмотрено положениями о

структурных подразделениях, если нет - с разрешения руководителя предприятия).

3.5. Требовать от руководства предприятия оказания содействия в исполнении

своих должностных обязанностей и прав.

**4. Ответственность**

**Инженер-конструктор несет ответственность за:**

4.1. Неисполнение (ненадлежащее исполнение) своих должностных

обязанностей, предусмотренных настоящей должностной инструкцией, в пределах,

определенных действующим трудовым законодательством .

4.2. Совершенные в процессе осуществления своей деятельности

правонарушения - в пределах, определенных действующим административным,

уголовным и гражданским законодательством.

4.3. Причинение материального ущерба - в пределах, определенных действующим трудовым, уголовным и гражданским законодательством.

1. **Как ввести координаты точек отрезка?**

**Тестирование**

* 1. Нажатием Alt +1 и вести значение первой точки
  2. Нажатием Таb или левой кнопкой мыши
  3. Нажатием Enter
  4. Не знаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Как установить ортогонального режим черчения**

1. Нажать F5
2. Нажать F8
3. Нажать Enter
4. Не знаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3. Для завершения текущей команды ввода или редактирования нужно выполнить одно из следующих действий**

1. Нажать клавишу <Esc>
2. Нажать кнопку Прервать команду на панели специального управления
3. Нажать Таb
4. Не знаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4. Как поменять толщину и цвет линий на экране**

1. Настройки/Настройка параметров системы
2. Сервис/Параметры/Графический редактор/Виды
3. Параметр листа/Формат
4. Не знаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5. Как удалить вспомогательные объекты?**

1. Выбрать команду Удалить/Вспомогательные кривые и точки
2. Выбрать команду Редактировать
3. Нажать клавишу <Delete>
4. Не знаю

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**6. Как выполнить сдвиг одного или нескольких выделенных объектов?**

1. Редактор/Сдвиг/Указанием
2. Операции/Сдвиг/По углу и расстоянию
3. Операции/Разрушить
4. Не знаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7. Как закрыть окно Справочной системы КОМПАС?**

1. Нажать кнопку Закрыть в строке заголовка окна.
2. Нажать комбинацию клавиш Ctrl+F4.
3. Выбрать команду Файл/Закрыть.
4. Нажать Alt +1
5. Не знаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8. Определите расширение файлов трехмерных моделей**

1. \*.m3d
2. \*. Bmp
3. \*. Jpg
4. \*.frw
5. Не знаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**9. С помощью какой команды можно изменить масштаб отображения модели детали**

1. Увеличить масштаб (изображения) рамкой
2. Приблизить/отдалить изображение
3. Сдвинуть изображение
4. Не знаю

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**10. Перечислите способы отображения модели детали**

1. Полутоновое
2. Каркас
3. Невидимые линии тонкие
4. Повернуть изображение
5. Не знаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**11. При проектировании тел вращения используются операция**

1. Операция выдавливания
2. Операция вращения
3. Кинематическая операция
4. Не знаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**12. С помощью какой команды можно выполнить копирование выделенных объектов?**

1. Копия по сетке
2. Копия указанием
3. Деформация сдвигом
4. Деформация поворотом
5. Не знаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**13. С помощью какой команды можно вызвать Компактную панель?**

1. Вызвать команду Вид/Панели инструментов
2. Нажать комбинацию клавиш Ctrl+F4.
3. Не знаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**14. Какая команда позволяет сдвинуть изображение в активном окне?**

1. Увеличить рамкой
2. Обновить изображение
3. Сдвинуть
4. Не знаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. **Программа «Компас» – это:**
    2. Текстовый редактор
    3. Текстовый процессор
    4. Векторный графический редактор
    5. Растровый графический редактор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. **Программа «Компас» не может использоваться на уроках:**

1. геометрии
2. технологии
3. литературы
4. черчения

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + - 1. **Система компьютерного черчения не позволяет:**
      2. Проставлять размеры
      3. Вводить обозначения
      4. Делать надписи
      5. Создавать анимации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + - 1. **Программа, предназначенная для создания и редактирования чертежей, называется:**

1. Система программирования
2. Система управления базами данных
3. Система компьютерного черчения
4. Операционная система

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + - 1. **Программа «Компас» – это:**
         1. Операционная система
         2. Система компьютерного черчения
         3. Система программирования
         4. Система управления базами данных

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

* + - 1. **Среди инструментальных панелей программы «Компас» нет панели:**
  1. Геометрия
  2. Обозначения
  3. Сохранения
  4. Размеры

**Критерии оценки тестирования:**

при условии верно выполненных заданий 17-20 - оценка «5».

при условии верно выполненных заданий 13-16 - оценка «4».

при условии верно выполненных заданий 9-12 - оценка «3».

при условии верно выполненных заданий 0 - 8 - оценка «2».