

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx | | | | |  |  | стр. 3 | |
| Программу составил(и): | |  |  |  |  |  |  |  |
| *к.т.н., доц., Грибов Н.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа | | | | | |  |  |  |
| **Технологическая практика** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| разработана в соответствии с ФГОС ВО: | | | | | |  |  |  |
| ФГОС ВО по специальности 15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 28.10.2016 г. № 1343) | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| составлена на основании учебного плана: | | | | | |  |  |  |
| 15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ | | | | | | | | |
| утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2020 протокол № 6. | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры | | | | | | | | |
| **Автоматизация информационных и технологических процессов** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 10.06. 2020 г. № 11  Срок действия программы: уч.г. 2020-2021  Зав. кафедрой Мусолин А.К. | | | | | | | | |
|  | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |  |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx | |  | стр. 4 |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры | | | |
| **Автоматизация информационных и технологических процессов** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_  Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры | | | |
| **Автоматизация информационных и технологических процессов** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_  Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры | | | |
| **Автоматизация информационных и технологических процессов** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры | | | |
|  |  |  |  |
| **Автоматизация информационных и технологических процессов** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx | | |  | стр. 5 |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ** | | | | |
| 1.1 | Целью дисциплины «Технологическая практика» является формирование профессионально-практической подготовки инженера, получение знаний и практических навыков в современной технологии изготовления изделий машиностроения, средств их автоматизации в условиях реального производства; технологической подготовки производства. Технологическая практика студентов направлена на формирование и воспитание высококвалифицированного специалиста, освоение им требуемых компетенций. Она обеспечивает закрепление теоретических и практических знаний, формирование опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а также получение представлений о будущей специальности специальности. | | | |
|  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | |
| Цикл (раздел) ОП: | | Б2.Б.02 | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | |
| 2.1.1 | Системы управления технологическими комплексами в машиностроении | | | |
| 2.1.2 | Управление технологическими системами | | | |
| 2.1.3 | Электроснабжение | | | |
| 2.1.4 | Конструкционное материаловедение | | | |
| 2.1.5 | Материаловедение | | | |
| 2.1.6 | Режущий инструмент | | | |
| 2.1.7 | Технология конструкционных материалов | | | |
| 2.1.8 | Процессы и операции формообразования | | | |
| 2.1.9 | Металлорежущие станки и станочные комплексы | | | |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | |
| 2.2.1 | Проектирование технологической оснастки, средств механизации и автоматизации | | | |
| 2.2.2 | Технология обработки и программирования на станках с ЧПУ | | | |
| 2.2.3 | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы | | | |
| 2.2.4 | Преддипломная практика | | | |
|  |  |  |  |  |
| **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ** | | | | |
| **ПК-1: способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий** | | | | |
| **.** | | | | |
| **Знать**  Технологичность изделий | | | | |
| **Уметь**  Контролировать соблюдение технологической дисциплины | | | | |
| **Владеть**  Технологическими процессами изготовления | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **ПК-2: способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, осваивать вводимое оборудование** | | | | |
| **.** | | | | |
| **Знать**  Технологическое оборудование | | | | |
| **Уметь**  Оснащать рабочие места | | | | |
| **Владеть**  Технологическими возможностями оборудования | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **ПК-3: способностью участвовать в работах по доводке и освоению машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции** | | | | |
| **.** | | | | |
| **Знать**  Работу электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов | | | | |
| **Уметь**  Работать с электроприводами, гидроприводами, средствами гидропневмоавтоматики | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| **Владеть**  Современным оборудованием | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК-4: способностью проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции** | | | | | | | | | |
| **.** | | | | | | | | | |
| **Знать**  Наладку и монтаж оборудования | | | | | | | | | |
| **Уметь**  Вводить в эксплуатацию новые образцы, узлы и детали выпускаемой продукции | | | | | | | | | |
| **Владеть**  Системой качества | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК-5: способностью выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения** | | | | | | | | | |
| **.** | | | | | | | | | |
| **Знать**  Выбор материалов при разработке технологических процессов | | | | | | | | | |
| **Уметь**  Реализовывать технологические процессы | | | | | | | | | |
| **Владеть**  Прогрессивными методами изготовления деталей машин | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен** | | | | | | | | | |
| **3.1** | **Знать:** | | | | | | | | |
| 3.1.1 | Технологические процессы изготовления. Приводы | | | | | | | | |
| **3.2** | **Уметь:** | | | | | | | | |
| 3.2.1 | Вводить в эксплуатацию новые образцы оборудования, узлы и детали выпускаемой продукции | | | | | | | | |
| **3.3** | **Владеть:** | | | | | | | | |
| 3.3.1 | Технологическими возможностями оборудования. Прогрессивными методами изготовления деталей машин | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ** | | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | **Форма контроля** | |
|  | | **Раздел 1. Технологическая подготовка производства** | |  |  |  |  |  | |
| 1.1 | | Единая сисиема технологической документации /Тема/ | | 6 | 0 |  |  |  | |
| 1.2 | | Документация технологических процессов /КВР/ | | 6 | 18 | ПК-1 | Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 |  | |
| 1.3 | | Технологичность изделий /КВР/ | | 6 | 5 | ПК-1 | Л1.1Л2.1 |  | |
| 1.4 | | Заготовительное производство /Тема/ | | 6 | 0 |  |  |  | |
| 1.5 | | Проектирование и производство заготовок /КВР/ | | 6 | 7 | ПК-5 | Л2.1Л3.2 |  | |
| 1.6 | | Обрабатывающее производство /Тема/ | | 6 | 0 |  |  |  | |
| 1.7 | | Назначение режимов резания и режущий инструмент /ИФР/ | | 6 | 18 | ПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.5Л3.1 |  | |
| 1.8 | | Технологическая оснастка /ИФР/ | | 6 | 10 | ПК-5 | Л1.1 Л1.6Л2.1 Л2.6Л3.1 |  | |
| 1.9 | | Металлорежущее оборудование и станочные комплексы. Их монтаж, наладка и ввод в эксплуатацию /ИФР/ | | 6 | 25 | ПК-2 ПК-5 | Л1.1 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.4 |  | |
| 1.10 | | Электроприводы, гидроприводы, средства гидропневмоавтоматики /ИФР/ | | 6 | 14 | ПК-3 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4Л3.3 |  | |
| 1.11 | | Контактная работа с преподавателем во время промежуточной аттестации /ИКР/ | | 6 | 0,25 |  |  |  | |
| 1.12 | | Консультация перед практикой /Кнс/ | | 6 | 2 |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx | |  |  |  |  |  |  | стр. 7 |
| 1.13 | Зачет с оценкой /ЗаО/ | | 6 | 8,75 |  |  |  | |
|  | **Раздел 2. Технологические процесы изготовления и сборки** | |  |  |  |  |  | |
| 2.1 | Изучение технологических процессов изготовления /Тема/ | | 8 | 0 |  |  |  | |
| 2.2 | Изготовление тел вращения /ИФР/ | | 8 | 18 | ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 |  | |
| 2.3 | Изготовление зубчатых колес /ИФР/ | | 8 | 10 | ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 |  | |
| 2.4 | Изготовления корпусных деталей /ИФР/ | | 8 | 20 | ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 |  | |
| 2.5 | Изготовление базовых деталей и рамных конструкций /ИФР/ | | 8 | 12 | ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 |  | |
| 2.6 | Изготовление пространственных и рычажных деталей /ИФР/ | | 8 | 7 | ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 |  | |
| 2.7 | Изучение технологических процессов сборки. Порстроение технологических процессов /Тема/ | | 8 | 0 |  |  |  | |
| 2.8 | Последовательность обраболтки /КВР/ | | 8 | 9 | ПК-2 ПК-5 | Л1.1Л2.1  Э4 Э5 Э6 |  | |
| 2.9 | Особенности построения технологических процессов /КВР/ | | 8 | 6 | ПК-2 ПК-5 | Л1.1Л2.1  Э4 Э5 Э6 |  | |
| 2.10 | Технологические процессы сборки /КВР/ | | 8 | 15 | ПК-2 ПК-4 | Л1.2Л2.2 |  | |
| 2.11 | Контактная работа с преподавателем во время промежуточной аттестации /ИКР/ | | 8 | 0,25 |  |  |  | |
| 2.12 | Консультация перед практикой /Кнс/ | | 8 | 2 |  |  |  | |
| 2.13 | Зачет с оценкой /ЗаО/ | | 8 | 8,75 |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| ПК-1: Документация технологических процессов. Технологичность изделий.  ПК-2: Металлорежущее оборудование и станочные комплексы. Их монтаж, наладка и ввод в эксплуатацию. Последовательность обраболтки. Особенности построения технологических процессов. Технологические процессы сборки.  ПК-3: Электроприводы, гидроприводы, средства гидропневмоавтоматики .  ПК-4: Технологические процессы сборки.  ПК-5: Проектирование и производство заготовок. Назначение режимов резания и режущий инструмент. Технологическая оснастка. Металлорежущее оборудование и станочные комплексы. Их монтаж, наладка и ввод в эксплуатацию. Изготовление тел вращения. Изготовление зубчатых колес. Изготовления корпусных деталей. Изготовление базовых деталей и рамных конструкций. Изготовление пространственных и рычажных деталей. Особенности построения технологических процессов. Последовательность обраболтки | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования  Не освоена: Не способен отобрать нужный материал для решения конкретной задачи, не может соотнести изучаемый материал с конкретной проблемой  Освоена частично: Знает минимум основных понятий и приемов работы с учебными материалами. Частично умеет применить имеющуюся информацию к решению задач.  Освоена в основном: Осуществляет поиск и анализ нужной для решения информации из разных источников (лекций, учебников). Умеет решать стандартные задания (по указанному алгоритму).  Освоена: Умеет свободно находить нужную для решения информацию решать задачи и аргументировано отвечать на поставленные вопросы; может предложить различные варианты решения  Описание критериев оценивания освоения компетенций  «Отлично» - Глубокие знания, уверенные действия по решению практических заданий в полном объеме учебной программы, освоение всех компетенций. Ответы на вопросы логично увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее. Правильные и убедительные ответы. Быстрое, правильное и творческое принятие решений, безупречная отработка решений заданий. Умение делать выводы.  «Хорошо» - Достаточно полные знания, правильные действия по решению практических заданий в объеме учебной программы, освоение всех компетенций. Ответы на вопросы увязаны с учебным материалом, вынесенные на контроль, а также с тем, что изучал ранее. Правильные ответы и практические действия. Правильное принятие решений. Грамотная отработка решений по заданиям.  «Удовлетворительно» - Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий, освоение всех компетенций. Имеется необходимость в постановке наводящих вопросов. Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль. Допускает незначительные ошибки при ответах и практических | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx | | |  |  |  | стр. 8 |
| действиях. Допускает неточность в принятии решений по заданиям. | | | | | | |
|  | | | | | | |
| Все вопросы на зачете задаются непосредственно по выполненному отчету по практике. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ** | | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | | |
| № | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Количество/  название ЭБС | |
| Л1.1 | Марголит Р.Б. | Технология машиностроения : учеб. для акад. бакалавриата | | М.: Юрайт, 2018, 414с. | 978-5-534- 04273-3, 1 | |
| Л1.2 | Козлов А. М., Меринов В. П., Схиртладзе А. Г., Козлов А. А. | Технология сборки изделий : учебное пособие | | Липецк: Липецкий государственн ый технический университет, ЭБС АСВ, 2014, 165 с. | 978-5-88247- 688-4, http://www.ipr bookshop.ru/5 5673.html | |
| Л1.3 | Пашков Е. В., Крамарь В. А., Кабанов А. А. | Следящие приводы промышленного технологического оборудования | | Санкт- Петербург: Лань, 2015, 368 с. | 978-5-8114- 1848-0, http://e.lanboo k.com/books/e lement.php? pl1\_id=61367 | |
| Л1.4 | Трифонов О.Н., Иванов В.И., Трифонова Г.О. | Приводы автоматизированного оборудования : Учеб.для техникумов | | М.:Машиностр оение, 1991, 336с. | 5-217-01243- 9, 1 | |
| Л1.5 | Соколовский Г.Г. | Электроприводы переменного тока с частотным регулированием : Учеб.для вузов | | М.:Академия, 2006, 265с. | 5-7695-2306- 9, 1 | |
| Л1.6 | Тарабарин О. И., Абызов А. П., Ступко В. Б. | Проектирование технологической оснастки в машиностроении | | Санкт- Петербург: Лань, 2013, 304 с. | 978-5-8114- 1421-5, http://e.lanboo k.com/books/e lement.php? pl1\_cid=25&p l1\_id=5859 | |
| Л1.7 | Ефремов В.Д., Горохов В.А., Схиртладзе А.Г. | Металлорежущие станки : учеб. | | Старый Оскол: ТНТ, 2019, 696с. | 978-5-94178- 129-4, 1 | |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | | | | |
| № | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Количество/  название ЭБС | |
| Л2.1 | Рогов В.А. | Технология машиностроения : учеб. | | Старый Оскол: ТНТ, 2020, 557с. | 978-5-94178- 273-4, 1 | |
| Л2.2 | Рахимянов Х. М., Красильников Б. А., Мартынов Э. З. | Технология сборки и монтажа : учебник | | Новосибирск: Новосибирский государственн ый технический университет, 2009, 245 с. | 978-5-7782- 1234-3, http://www.ipr bookshop.ru/4 7722.html | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx | | | |  |  |  | стр. 9 |
| № | Авторы, составители | Заглавие | | | Издательство, год | Количество/  название ЭБС | |
| Л2.3 | Белов А. Н. | Пневматические и гидравлические системы транспортных средств и оборудования. Ч.1. Пневматические системы и приводы : учебное пособие | | | Самара: Самарский государственн ый технический университет, ЭБС АСВ, 2018, 158 с. | 2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/9 0699.html | |
| Л2.4 | Редкол.:Рассудов Л.Н. (гл.ред.) и др. | Электроприводы и системы управления сложными электромеханическими объектами : Сб.науч.трудов | | | Л., 1990, 110с. | 5-230-08967- 9, 1 | |
| Л2.5 | Карандашов К. К., Клопотов В. Д. | Обработка металлов резанием | | | Томск: ТПУ, 2017, 268 с. | 978-5-4387- 0777-6, https://e.lanbo ok.com/book/1 06742 | |
| Л2.6 | Под общ.ред.Скрябина В.А.;Моск.гос.технол. ун-т (Станкин);Пенз.гос.у н-т | Металлорежущие станки с ЧПУ и программирование : Учеб.пособие | | | Пенза:Центр науч.- техн.информац ии, 2000, 209с. | , 1 | |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | | | | | |
| № | Авторы, составители | Заглавие | | | Издательство, год | Количество/  название ЭБС | |
| Л3.1 | Пахомов Д. С., Куликова Е. А., Чуваков А. Б. | Технология машиностроения. Изготовление деталей машин : учебное пособие | | | Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2020, 412 с. | 978-5-4497- 0170-1, http://www.ipr bookshop.ru/8 9502.html | |
| Л3.2 |  | ГОСТ 12.2.032-78. Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования | | | М., б/г, 5с. | , 1 | |
| Л3.3 | Свешников В.К. | Станочные гидроприводы : Справочник | | | М.:Машиностр оение, 1995, 448с. | 5-217-02463- 1, 1 | |
| Л3.4 | Кравцов А. Г., Серегин А. А., Сердюк А. И. | Современные многофункциональные и многоцелевые металлорежущие станки с ЧПУ и обеспечение точности и стабильности реализации на них технологических процессов : учебное пособие | | | Оренбург: Оренбургский государственн ый университет, ЭБС АСВ, 2017, 114 с. | 978-5-7410- 1881-1, http://www.ipr bookshop.ru/7 8837.html | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** | | | | | | | |
| Э1 | ГОСТ 3.1001—2011 Единая система технологической документации. Общие положения | | | | | | |
| Э2 | ГОСТ 3.1102—2011 Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения | | | | | | |
| Э3 | ГОСТ 3.1109—82 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий | | | | | | |
| Э4 | ГОСТ 3.1118—82 Единая система технологической документации. Формы и правила оформления маршрутных карт | | | | | | |
| Э5 | ГОСТ 3.1127—93 Единая система технологической документации. Общие правила выполнения текстовых технологических документов | | | | | | |
| Э6 | ГОСТ 3.1121—84 Единая система технологической документации. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на типовые и групповые технологические процессы (операции) | | | | | | |
| **6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**  **6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства** | | | | | | | |
| **Наименование** | | | **Описание** | | | | |
| Операционная система Windows | | | Коммерческая лицензия | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx | | |  | стр. 10 |
| Kaspersky Endpoint Security | | Коммерческая лицензия | | |
| T-Flex CAD 3D | | Учебная сетевая версия на 50 пользователей (номер лицензии Б00005055, бессрочно) | | |
| T-Flex технология | | Учебная сетевая версия на 50 пользователей (номер лицензии Т00005055, бессрочно) | | |
| T-Flex DOCs | | Учебная сетевая версия на 50 пользователей (номер лицензии Б00005055, бессрочно) | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ** | | | | |
| 1 | 117 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 28 мест (без учёта места преподавателя и работников). 14 компьютеров (без учёта компьютера преподавателя и работников), из них: 2 компьютера FORMOZA на базе Core2 - 6700 6 компьютеров PERSONAL 4 компьютеров Intel Core i-3 1 компьютер Celeron 1 компьютер Pentium 4 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. 1 мультимедиа проектор NEC - NP 200 A, 1 экран. Посадочные места: студенты - 14 столов + 28 стульев. | | | |
|  |  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ** | | | | |
| 1 Этапы организации практики  Процесс организации практики состоит из 3 этапов:  - организационный;  - основной;  - заключительный.  Организационный этап включает следующие мероприятия:  1). Проведение организационных собраний со студентами, направляемых на практику. На собраниях проводится ознакомление студентов со следующими вопросами:  - цели и задачи практики;  - разделы (этапы) и формы проведения практики;  - информация о базовом предприятии, на котором будет прохождение практики;  - информация о темах практики для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;  - структура и содержание отчёта по практике;  - требованиями, которые предъявляются к местам практики;  - необходимая документация для заключения договора с предприятием о прохождении практики;  - используемая нормативно-техническая документация;  - оформление пропусков для допуска на базовое предприятие.  2). Определение и закрепление за студентами баз практики. На этом этапе студентам разъясняется о месте и форме проведения практик. Студентам предоставляется возможность предварительно определиться с местом прохождения практики. Студентам предоставляется также возможность самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику. Распределение студентов по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки студентов, а также с учетом перспективы прохождения студентом на данном предприятии последующих этапов практики и трудоустройства. В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, осуществляется на основе договоров с организациями.  3). Приказ о проведении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности с распределением студентов по базам практики с закреплением руководителей от кафедры утверждается не позднее 10 дней до ее начала. Студенты перед началом практики получают формы документов отчета по практике. При необходимости студенты должны подготовить фотографии (формат по требованию предприятия-базы практики) и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия.  Основной этап.  В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные индивидуальным заданием по практики, которые им выдает руководитель практики от предприятия. Оперативное общее руководство практикой осуществляют руководитель от университета.  По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия. С первых же дней студенты должны быть включены в общий ритм работы предприятия. Работа практикантов контролируется руководителями практики от предприятия и руководителем университета в соответствии с установленной системой на данном предприятии.  Основной формой проведения практики является выполнение студентами производственных функций на конкретных рабочих местах, отвечающих требованиям программы практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx |  | стр. 11 |
| занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д. Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии. Студенты должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.  Заключительный этап завершает практику и проводится в срок установленный учебным планом. По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру письменный отчет по практике, содержащий следующие разделы:  - место и время прохождения практики;  - общие положения о прохождения практики;  - дневник практики, содержащий:  - календарный план работы студента,  - дневник выполнения работ,  - теоретические занятия на практике,  - производственные экскурсии;  - индивидуальное задание студенту руководителя практики от предприятия;  - пояснительная записка по заданной теме;  - общий отзыв руководителя практикой от предприятия о работе студента (с оценкой);  - отзыв о качестве выполнения студентом программы практики со стороны руководителя практики от университета (с оценкой).  Отчет по практике рассматриваются руководителем от университета. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.  2 Руководители практики  Руководитель практики от университета обеспечивает и контролирует проведение практики на всех этапах. Руководитель практики от университета участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ на предприятии, осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием её содержания требованиям, установленным ОПОП; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, оценивает результаты прохождения практики обучающимися.  Руководитель практики от предприятия по согласованию с профилирующей кафедрой корректирует индивидуальное задание, предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; организует проведение инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка с оформлением необходимой документации; совместно с руководителем практики от университета организует и контролирует проведение практики в соответствии с программой и графиком прохождения практики; организует экскурсии внутри предприятия; контролирует соблюдение студентами-практикантами трудовой и производственной дисциплины; контролирует подготовку отчета; оценивает выполнение практики.  При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.  3 Обязанности студента в период прохождения практики  Студент при прохождении практики обязан:  – добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;  – соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии (учреждении, организации);  – изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;  – выполнять задания по общественно-политической практике, активно участвовать в общественной жизни предприятия;  – участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;  – нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;  – оформить письменный отчет по практики, поставить печати (структура отчёта представлена в Приложении А);  – своевременно представить руководителю практики от университета письменный отчет по практики;  – сдать зачет по практике.  4 Указания в рамках подготовки к промежуточной аттестации  Итоговый контроль проходит в виде зачета с оценкой, к которому допускаются обучающиеся выполнившие график прохождения практики и оформившие письменный отчёт по практике в соответствии с Приложением А.  Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчёт оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2-105 «Оформление текстовых документов»  Раздел отчёта «Пояснительная записка» по заданной руководителем теме должен содержать: Введение. Актуальность. Цели и задачи практики, объект и предмет исследования, методы исследования, практическая значимость. Описание выполнения индивидуального задания. Краткая характеристика предприятия, его структурных подразделений. Заключение. Список использованных источников.  Студентам рекомендуется проводить самостоятельную подготовку к зачету на основе практических навыков, полученных при выполнение индивидуальных производственных заданий, используя материалы, полученные на лекциях и экскурсиях | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx |  | стр. 12 |
| на предприятии и сведения из основной и дополнительной рекомендуемой литературы, рекомендованной в настоящей рабочей программе.  5 Указания в рамках самостоятельной работы студентов  Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Технологическая практика» играет важную роль в ходе всего периода прохождения практики. В период практики студенты самостоятельно выполняют следующие виды работ:  - самостоятельно изучают всю необходимую литературу и интернет-ресурсы в соответствии с проводимыми работами;  - решают поставленные задачи в индивидуальном задании;  - ведут дневник практики;  - составляют и оформляют отчет по практике. | | |