# Приложение 6

к ОПОП-П по профессии/специальности

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

**Дополнительный профессиональный блок**

**по запросу работодателя**

**ООО «Ясногорский насосный завод»**

**Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Ясногорский технологический техникум»**

2023 г.

**Содержание**

[Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя](#_Toc103593992)

**Раздел 2. Планируемые результаты освоения   
дополнительного профессионального блока**

[**Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока**](#_Toc103593993)

3.1. Учебный план

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики   
требований конкретного производства

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

# Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), ФОРМИРУЕМЫХ по запросу работодателя

1.Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих   
и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников   
при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП-П.

2. МК разработана для профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлениемкак результат освоения ОПОП-П, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных   
ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики   
под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника**

**по запросу работодателя**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)** | | **Дополнительные виды деятельности, сформированные  по запросу работодателя** |
| Выполнение работ на станках с программным управлением |
| **40.024 Оператор-наладчик шлифовальных станков с числовым программным управлением** | |  |
| ОТФ С  Наладка специальных шлифовальных станков - автоматов и полуавтоматов и шлифовальных станков с числовым программным управлением (ЧПУ)  (далее - особо сложные шлифовальные станки) | ТФ C/01.4 | ПК 4.1, ПК 4.2 |
| ТФ C/02.4 | ПК 4.3, ПК 4.4 |

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника**

**по запросу работодателя**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Корпоративные компетенции[[1]](#footnote-1)** | Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (**выделить желаемый уровень**, согласно требованиям предприятия-работодателя) | | | Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО |
| **Уровень ограниченной компетенции** | **Уровень базовый** | **Уровень мастерства** |
| КК.01 Планирование  и организация деятельности | - | - | + | **ОК 02, ОК 03** |
| КК.02 Способность к индивидуальной работе | - | + | - | **ОК 01, ОК 03** |
| КК.03 Ориентация на результат | - | - | + | **ОК 03** |
| КК.04 Развитие других и наставничество | - | - | + | **ОК 04** |

**Обозначения:**  – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

*Приложение к матрице компетенций выпускника*

**Характеристика корпоративных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Корпоративные компетенции | Характеристика |
| КК.01 Планирование  и организация деятельности | Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат. |
| КК.02 Способность к индивидуальной работе | работает самостоятельно, ориентирован на получение результата; имеет развитые навыки самомотивации; демонстрирует навыки антистрессовой саморегуляции; имеет экспертные знания, навыки, практический опыт; самостоятельно формулирует цели работы, выбирает способы их реализации; мотивирован на предпринимательскую деятельность, умеет экспериментировать и разумно рисковать; способен учитывать внутренние и внешние ресурсы в работе; грамотно планирует работу, самостоятельно организует и структурирует время; обладает стрессоустойчивостью, навыками антистрессовой самоподдержки. |
| КК.03 Ориентация на результат | Ставит перед собой сложные цели, определяет количественные  и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем |
| КК.04 Развитие других и наставничество | верит в коллег, положительный исход при выполнении сложной работы; советует, показывает и рассказывает, как выполнять задание; дает позитивную обратную связь; дает критическую конструктивную обратную связь, если замечает недочеты; своевременно определяет потребность в обучении, помогает подчиненным, дает ценные рекомендации. |

**Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии выраженности** | **Уровень** |
| Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые  для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями  и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим. | Уровень мастерства |
| Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены  не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности. | Уровень базовый |
| Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции. | Уровень ограниченной компетентности |

# Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока

2.1. Профессиональные компетенции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Код и наименование компетенции** | **Код** | **Показатели освоения компетенции** |
| Выполнение работ на станках с программным управлением | ПК 4.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления. |  | **Навыки**: |
| Н.01 | обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением; |
| Н.02 | токарной обработки винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; |
| Н.03 | фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трехкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания; |
|  | **Умения:** |
| У.01 | рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки; |
| У.02 | составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках с программным управлением; |
| У.03 | выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением; |
|  | **Знания:** |
| З.01  З.02  З.03 | основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;  основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; |
| порядок оформления технической документации;  углы, правила заточки и установки резцов и сверл; |
| ПК 4.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы. |  | **Навыки**: |
| Н.1.1 | подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы; |
|  | **Умения:** |
| У.1.1 | выполнять замену блоков с инструментом; |
| У.1.2 | выполнять установку инструмента в инструментальные блоки; |
| У.1.3 | выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп; |
|  | **Знания:** |
| З.1.1 | основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; |
| З.1.2 | наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений; |
|  | ПК 4.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов). | Н.2.1 | Навыки: |
| технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов); |
| У.2.1  З.2.1  З.2.2  З.2.3  З.2.4 | Умения: |
| выполнять обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место; |
| Знания: |
| устройство, принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением; |
| правила управления обслуживаемым оборудованием;  конструктивные особенности и |
| правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений; |
| основные способы подготовки программы; |
|  | ПК 4.4 Проверять качество обработки поверхности деталей. | Н.3.1 | Навыки: |
| проверки качества обработки поверхности деталей; |
| У.3.1 | Умения: |
| устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений; |
| З.3.1 | Знания: |
| правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов; |
| З.3.2 | порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов; |

# [Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока](#_Toc103593993)

**3.1. Учебный план** *по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)* *15.01.32 Оператор станков с программным управлением*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | |  | | | |
| Индекс | Наименование | Всего, ак.ч | | В т.ч. в форме  практической подготовки | Рекомендуемый курс изучения |
|
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 |
| **ДПБ** | **Дополнительный профессиональный блок***ООО «Ясногорский насосный завод»* | **184** | | 72 | 184 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | 36 | | 0 | 36 |
| **ОП 01** | Охрана труда | 36 | | 0 | 36 |
| ПМ.4 | **Профессиональный цикл** | 148 | | 72 | 148 |
| **ПМ.04** | Выполнение работ на станках с программным управлением | 148 | | 72 | 148 |
| МДК.04.01 | Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением | 72 | | - | 72 |
| УП.04 | Учебная практика | 36 | | 36 | 36 |
| ПП.04 | Производственная практика | 36 | | 36 | 36 |
| **Итого:** | | 184 | | 72 | 184 |

**3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства**

*План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ | | Длительность обучения  (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка[[2]](#footnote-2) | Ответственный  от предприятия  (при необходимости) |
| Код | Наименование |
| 1. | - обработка деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках);  - токарная обработка винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;  - фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трехкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;  - сверление, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих;  - вырубке прямоугольных и круглых окон в трубах;  - сверление, растачивание, цекование, зенкование сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;  - обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;  - обработка наружных и внутренних контуров на трехкоординатных токарных станках сложнопространственных деталей;  - подналадка отдельных узлов и механизмов в процессе работы;  - техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов); | ПМ.04 | Выполнение работ на станках с программным управлением | 36 | 4 | Участок станков с ЧПУ | Мастер на участке |

**3.3. Рабочая программа профессионального модуля**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.04 Выполнение работ на станках с программным управлением»**

**Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«Код и Наименование профессионального модуля»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «*Выполнение работ на станках с программным управлением»*и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций[[3]](#footnote-3)

|  |  |
| --- | --- |
| *Код* | Наименование общих компетенций |
| **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. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| *Код* | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей) |
| **ВД N** | Выполнение работ на станках с программным управлением |
| **ПК 4.1.** | Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления. |
| **ПК 4.2** | Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы. |
| **ПК 4.3** | Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов). |
| **ПК 4.4** | Проверять качество обработки поверхности деталей. |
| ПК 1.Х | *При формировании профессиональной компетенции для цифровой экономики* |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Владеть навыками | Н.01 | обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением; |
| Н.02 | токарной обработки винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; |
| Н.03 | фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трехкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания; |
| Н.1.1 | подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы; |
| Н.2.1 | технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов); |
| Уметь | У.01 | рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки; |
| У.02 | составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках с программным управлением; |
| У.03 | выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением; |
| У.1.1 | выполнять замену блоков с инструментом; |
| У.1.2 | выполнять установку инструмента в инструментальные блоки; |
| У.1.3 | выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп; |
| У.2.1 | выполнять обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место; |
| У.3.1 | устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений; |
| Знать | З.01 | основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки; |
| З.02  З.03 | основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;  порядок оформления технической документации; |
|  | З.04 | углы, правила заточки и установки резцов и сверл; |
| З.1.1 | основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; |
| З.1.2 | наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений; |
| З.2.1 | устройство, принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением; |
| З.2.2 | правила управления обслуживаемым оборудованием; |
| З.2.3 | конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений; |
| З.2.4 | основные способы подготовки программы; |
| З.3.1 | правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов; |
| З.3.2 | порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов; |

1. **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 144 ч.

в том числе в форме практической подготовки 108 ч.

Из них на освоение МДК 36 ч.

в том числе самостоятельная работа *0*

практики, в том числе учебная 36 ч.

производственная 36 ч.

Промежуточная аттестацияДЗ

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

***Для профессии***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | Практики | | |
| Всего | В том числе | | | |
| Лабораторных  и практических занятий | Самостоятельная работа[[4]](#footnote-4) | Промежуточная аттестация | | Учебная | | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | | *9* | | *10* |
| **ПК 4.1, ПК 4.2**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 01, КК 03** | Раздел 1. Эксплуатация станков с ЧПУ. | 36 | 0 | **36** | 26 | 0 | ДЗ | | **0** | | **0** |
| **ПК 4.3, ПК 4.4**  **ОК 03, ОК 04**  **КК 02, КК 04** | Раздел 2. Введение в программирование обработки на станках с ЧПУ | 36 | 0 | **36** | 26 | 0 | ДЗ | | **0** | | **0** |
|  | Учебная практика | **36** | **36** | **36** | - | - |  | | **36** | |  |
|  | Производственная практика | **36** | **36** | **36** | - | - | - | |  | | **36** |
|  | Промежуточная аттестация |  | 1 | *1* | *-* | *-* | | | | |  |
|  | ***Всего:*** | ***144*** | ***72*** | ***144*** | ***52*** | ***-*** | | ***0*** | | ***36*** | ***36*** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы  и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем, акад. ч / в том числе  в форме практической подготовки, акад. ч** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1. Эксплуатация станков с ЧПУ.** | | **часы / часы** |  |  |
| **МДК 04.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением** | | **часы / часы** |  |  |
| **Тема 1 Станки с числовым программным управлением** | **Содержание** | *4 ч. Теория* |  |  |
| 1. Системы координат станков с ЧПУ. Типы систем координат. Системы координат и направления движения исполнительных органов станка с ЧПУ. | ПК 4.1, ПК 4.2  ОК 01, ОК 02  КК 01, КК 03 | Н.01, Н.02, Н.03,У.01, У.02, З.01,З.02, З.03.  Н.1.1, У. 1.2, У.1.3, З.1.1, З.1.2 |
| 2. Координаты профиля детали. Основы вычисления координат. Вычисление координат для станков с ЧПУ Нулевые и исходные точки станков с ЧПУ |
| 3. Управляемые движения исполнительных органов станка. Привод подачи. Системы измерения перемещений исполнительных органов станка. |
| 4. Привод главного движения и шпиндельный узел. Приспособления для зажима заготовок. Устройства автоматической смены инструмента. Меры безопасности при работе на станках с ЧПУ |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **14** |  |  |
| Токарный станок CC-D6000E. Ввод команд управления с пульта. | *7* | ПК 4.3, ПК 4.4  ОК 03, ОК 04  КК 02, КК 04 | Н.2.1, У.2.1, З.2.1, З.2.2, З.2.3, З.2.4  Н.3.1,У3.1,У.3, З.3.1, З.3.2 |
| Выполнение геометрических вычислений координат при токарной обработке на станках с ЧПУ | *7* |
| **Тема 2 Технологические основы работы на станках с ЧПУ** | **Содержание:** | *6* | ОК 02, ОК 03  ПК 4.1  КК 01, КК 02, КК 03, | Н.01, Н.02, Н.03,У.01, У.02, З.01,З.02, З.03. |
| 1. Токарные и фрезерные инструментальные блоки для станков с ЧПУ. Материалы режущей части токарных и фрезерных инструментов 2. Токарные резцы для станков с ЧПУ. Классификация. Геометрия. Износ и стойкость токарных резцов. Параметры режимов резания при токарной обработке. Особенности определения режимов резания для токарных станков с ЧПУ 3. Фрезерные инструменты для станков с ЧПУ. Классификация. Геометрия. Износ и стойкость фрез. Параметры режимов резания при фрезерной обработке. Особенности определения режимов резания для фрезерных станков с ЧПУ |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | *22* |
| 1. Выполнение расчетов технологических параметров для обработки на станках с ЧПУ 2. Определение нулевых и исходных точек системы координат токарных станков с ЧПУ 3. Изучение принципов построения системы координат токарного станка с ЧПУ 4. Расчет технологических параметров для обработки на станках с ЧПУ 5. Станочные приспособления для станков с ЧПУ. Классификация станочных приспособлений. Станочные приспособления для токарных станков с ЧПУ. Станочные приспособления для фрезерных станков с ЧПУ |  |
| **Раздел 2. Введение в программирование обработки на станках с ЧПУ** | | | | |
| **Тема 1. Особенности технологической подготовки производства при обработке на станках с ЧПУ** | **Содержание** | *5* | ОК 01, ОК 02  ПК 4.1, ПК 4.3  КК 02, КК 04 | Н.01, Н.02, Н.03,У.01, У.02, З.01,З.02, З.03.  Н.2.1, У.2.1, З.2.1, З.2.2, З.2.3, З.2.4 |
| 1. Процедура ручного составления управляющих программ. 2. Изучение состава управляющей программы 3. Введение в программирование. Изучение вспомогательных функций. 4. Введение в программирование. Изучение подготовительных функций программирования линейной интерполяции. 5. Введение в программирование. Изучение подготовительных функций программирования способа отсчета перемещений. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | *12* |
| 1. Введение в программирование. Изучение подготовительных функций программирования круговой интерполяции. 2. Введение в программирование. Изучение подготовительных функций программирования перемещения в нулевые и исходные точки. 3. Введение в программирование. Изучение основ программирования технологических циклов. |  |
| **Тема 2 Основы программирования** | **Содержание** | *5* | ОК 01  ПК 4.3  КК 02 | Н.2.1, У.2.1, З.2.1, З.2.2, З.2.3, З.2.4 |
| 1. Стандарты программирования 2. Составные элементы управляющей программы |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | *14* |
| Написание программ NC с применением функций линейной интерполяции для предварительно заданных контуров  Написание программ NC с применением функций линейной и круговой интерполяции для предварительно заданных контуров  Написание программ NC с применением функций линейной и круговой интерполяции, геометрии PAL для предварительно заданных контуров  Написание программ NC с применением функций линейной и круговой интерполяции, геометрии PAL для предварительно заданных контуров  Написание программ NC с применением функций линейной и круговой интерполяции, геометрии PAL, циклов PAL для предварительно заданных контуров  Создание контуров для режима работы G1/G3/G3  Выбор рабочих режимов наладки  Запуск программы в имитаторе PAL |  |
| **Учебная практика раздела 1**  **Виды работ**  1. Наименование темы  Ведение процесса обработки с пульта управления средней сложности и сложных деталей по 8-11 квалитетам с большим числом переходов на станках с программным управлением и применением трех и более режущих инструментов. Контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировка. Замена блоков с инструментом. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными приборами и инструментами. Устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений. Подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы. | | ***\**** | ***ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04***  ***ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4***  ***КК.01, КК.02, КК.03, КК.04*** | Н.01, Н.02, Н.03,У.01, У.02, З.01,З.02, З.03.  Н.1.1, У. 1.2, У.1.3, З.1.1, З.1.2  Н.2.1, У.2.1, З.2.1, З.2.2, З.2.3, З.2.4  Н.3.1,У3.1,У.3, З.3.1, З.3.2 |
| **Производственная практика раздела 1**  **Виды работ**  - обработка деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках);  - токарная обработка винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;  - фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трехкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;  - сверление, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих;  - вырубке прямоугольных и круглых окон в трубах;  - сверление, растачивание, цекование, зенкование сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;  - обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;  - обработка наружных и внутренних контуров на трехкоординатных токарных станках сложнопространственных деталей;  - подналадка отдельных узлов и механизмов в процессе работы;  - техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов); | | ***\**** | ***ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04***  ***ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4***  ***КК.01, КК.02, КК.03, КК.04*** | Н.01, Н.02, Н.03,У.01, У.02, З.01,З.02, З.03.  Н.1.1, У. 1.2, У.1.3, З.1.1, З.1.2  Н.2.1, У.2.1, З.2.1, З.2.2, З.2.3, З.2.4  Н.3.1,У3.1,У.3, З.3.1, З.3.2 |
| **Всего** | | ***\**** |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Для реализации программы профессионального модуля ПМ.01. «Программное управление станками» предполагает наличие учебных кабинетов общетехнических и специальных дисциплин и технологии обработки на металлорежущих станках, мастерских и лабораторий:

Кабинеты:

- «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»;

- «Технические измерения»;

- «Материаловедение»;

- «Техническая графика»;

- компьютерный класс, оснащенный САПР с модулями CAD/CAM;

- учебно-производственные мастерские по станочной металлообработке, оснащенные токарными и фрезерными станками с ЧПУ.

Лаборатории:

-эмуляторов токарных станков с управляющей стойкой SIEMENSSINUMERIK 810D, HEIDENHAIN;

-эмуляторов фрезерных станков с управляющей стойкой SIEMENSSINUMERIK 810D, HEIDENHAIN;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии обработки на металлорежущих станках»:

1. Наборы режущих и контрольно-измерительных инструментов;

2. Планшеты для демонстрации работ и технологических процессов;

3. Модели узлов и механизмов металлорежущих станков.

4. Альбомы, плакаты, рабочие тетради, справочники в качестве раздаточного технического материала.

5. Комплект учебно-методического обеспечения (КУМО): Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 151902.03 Станочник (металлообработка);

- программа ПМ

- паспорт КОС

- рекомендации по созданию программ ПМ,

- рекомендации по составлению КОС

- методические рекомендации по проведению практических и лабораторных работ.

- образцы студенческих работ.

Технические средства обучения:

1. Телевизор.

2. Мультимедийный проектор.

3. Моноблок для проведения видеоконференций и презентаций.

4. Пульты для тестирования обучающихся.

5. Компьютерная техника

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,

дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Павлючков С.А. Автоматизация производства. Рабочая тетрадь НПО – Москва «Академия» 2009.

2. Багдасарова Т. А. Технология фрезерных работ. Рабочая тетрадь НПО – Москва «Академия» 2010.

3. Багдасарова Т. А. Технология фрезерных работ. Учебник НПО – Москва «Академия» 2010.

4. Вереина Л.И. Фрезерные и шлифовальные работы. Плакаты НПО – Москва «Академия» 2010.

Дополнительные источники:

5. Зайцев С.А. Допуски и посадки и ТИ в машиностроении. Учебник НПО – Москва «Академия» 2010.

6. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению. Пособие. НПО – Москва «Академия» 2008.

7. Бродский А.М. Черчение. Учебник НПО – Москва «Академия» 2008. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических работ. Учебник НПО – Москва «Академия» 2010.

8. Багдасарова Т. А. Токарное дело. Учебник НПО – Москва «Академия» 2006.

9. Багдасарова Т. А. Фрезерное дело. Рабочая тетрадь НПО – Москва «Академия» 2006.

10. Багдасарова Т. А. Основы резания металлов. Учебник НПО – Москва «Академия» 2006.

11. Вереина Л.И. Справочник станочника. Учебник НПО – Москва «Академия» 2008.

12. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. Учебник СПО – Москва «Академия» 2005.

13. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. Учебник НПО – Москва «Академия» 2006.

14. Павлов С. Механика самодельного станка ЧПУ, PureLogic RND Russia, 2008

15. Сосонкин В.Л., Мартинов Г.М. Методика программирования станков с ЧПУ на наиболее полном полигоне вспомогательных G-функций

16. Основные принципы разработки управляющих программ для оборудования с ЧПУ

17. Андреев Г.И. Работа на токарных станках с ЧПУ, Ирлен Инжиниринг, 2005

18. Кряжев Д.Ю. Фрезерная обработка на станках с ЧПУ, Ирлен Инжиниринг, 2005

19. Филенко H. Станок с ЧПУ своими руками, PureLogic RND Russia, 2008

20. Дж. Вильямс. Программируемые роботы - М.: NT Press, 2006. - 228 c.: ил

21. Маханов С.С. Особенности 5-ти осных ЧПУ (на английском языке)

Краткое описание основных G/M-кодов

22. Кошкин В.Л. Aппаратные системы числового программного управления. - М.: Машиностроение, 1989. - 248 с. - ил.

Интернет-ресурсы:

- сайт CAD/CAM/SAE;

- сайт YOUTUBE.COM.

Справочная литература:

1. Вереина Л.И. Справочник станочника. Учебник НПО – Москва «Академия» 2008.

2. Каталоги производителей инструмента.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование профессиональных  и общих компетенций, формируемых  в рамках модуля | Формы и  Методы оценки |
| ПК 4.1  ОК 01 | *- экспертная оценка процесса обработки деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.*  *- экспертная оценка выполнения пробной работы*  *Наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы.* |
| ПК 4.2  ОК 02 | *-экспертная оценка процесса выполнения подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы при выполнении пробной работы*  *Оценка решения ситуационных профессиональных задач.*  *Наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ.* |
| ПК 4.3  ОК 03 | *- экспертная оценка технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов) при выполнении пробной работы*  *Наблюдение и оценка решения ситуационных профессиональных задач.* |
| ПК 4.4  ОК 04 | *- экспертная оценка уровня владения эталонов проверки качества обработки поверхности деталей*  *Наблюдение за навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями*  *Наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы* |

Министерство образования Тульской области

Государственное профессиональное образовательное учреждение

Тульской области

«Тульский государственный технологический колледж»

Рабочая программа

ОП.11 «Основы цифровой экономики»

Тула - 2023

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
   ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основы цифровой экономики»**

(наименование дисциплины)

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы цифровой экономики» является *дополнительной* частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 09.01.03 Оператор станков с программным управлением*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК .04, ОК.05, ОК.09, ОК.10*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК .04, ОК.05, ОК.09, ОК.10*.*  ЛР 1-12, ЛР14,  ЛР16,  ЛР17,  ЛР18, ЛР20 | У.01 Использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений  У.02 использовать информационные ресурсы для поиска и хранения  информации  У.03 использовать цифровые средства и приложения для создания продукта  У.04 Анализировать, отбирать и обобщать полученную информацию для решения практических и исследовательских задач | З.01Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;  З.02 Понимать и усваивать информацию при чтении научной  литературы, использовать полученные сведения при подготовке к занятиям  З.03 Приемы структурирования информации  З.04 Формат оформления результатов поиска информации по дисциплине  З.05 Принципы защиты информации от несанкционированного  доступа |

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Личностные результаты учебной дисциплины формулируются в соответствии с программной воспитания в пределах ППССЗ по данной специальности.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости. Экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и

профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 5 Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.

ЛР 6 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, профессиональные требования, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 8 Проявляющий и представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского

государства.

ЛР 9 Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10 Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.

ЛР 11Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.

ЛР 12 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 14Стрессоустойчивость, коммуникабельность

ЛР 16Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.

ЛР 17Инновационность мышления в реализации производственных задач

ЛР 18 Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия

ЛР 20 Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 36 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| практические занятия | 12 |
| **Промежуточная аттестация** | - |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, ак. ч /  в том числе  в форме практической подготовки, ак. ч** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З, Уо, Зо** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |  |
| **Раздел 1**  **Теоретические основы цифровизации экономики** | | 18 |  |  |
| **Тема 1.1**  Цифровая экономика: сущность и эволюция развития в системе информационной экономики | **Содержание учебного материала**  Информация, развитие информационного общества. Характеристика информационного общества. Стадии общественного развития. Информационное общество. Тенденции и проблемы развития цифровой экономики информационного общества. Цифровая революция. Требованиям, предъявляемыми к обществу и характеризующими его. | 2 | ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК .04, ОК.05, ОК.09, ОК.10*.*  ЛР 1-12, ЛР14,  ЛР16,  ЛР17,  ЛР18, ЛР20 |  |
| **Тема 1.2** Информация  как производительная  сила современного  общества. Модели  информационной  экономики. | **Содержание учебного материала**  Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Модели информационной экономики. Принципы информационного общества. Структура современного общества. Производственные отношения. Экономическая сфера общества. | **2** | ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК .04, ОК.05, ОК.09, ОК.10*.*  ЛР 1-12, ЛР14,  ЛР16,  ЛР17,  ЛР18, ЛР20 |  |
| **Практическое занятие 1.** Экономическая информация. Микро-, мезо- и макроэкономические характеристики современного информационного общества. Сканирование внешней среды. Субъектно-объектная модель информационного общества. | **2** |  |
| **Тема 1.3**  Нормативное  регулирование  среды в РФ | Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели и задачи развития  цифровой экономики - экономического уклада, переход на качественно новый  уровень использования информационно - телекоммуникационных технологий во  всех сферах социально-экономической деятельности. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Национальные Федеральные  проекты.  Система управления цифровой трансформацией региона | **4** | ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК .04, ОК.05, ОК.09, ОК.10*.*  ЛР 1-12, ЛР14,  ЛР16,  ЛР17,  ЛР18, ЛР20 |  |
| **Практическое занятие 2**. Деловая игра «Цифровизация региона (города)» | **2** |  |  |
| **Тема 1.4**  Институты цифровой экономики. | Электронное правительство как институт информационной экономики. Электронный бизнес как базовый институт информационной экономики. Предпринимательство как институт информационной экономики. Электронное правительство Задачи электронного правительства. Основные цели электронного правительства. Сферы взаимодействия | **4** | ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК .04, ОК.05, ОК.09, ОК.10*.*  ЛР 1-12, ЛР14,  ЛР16,  ЛР17,  ЛР18, ЛР20 |  |
| **Практическое занятие 3.** Введение в цифровую экономику. Цифровые компьютерные технологии | **2** |  |  |
| **Тема 2**  **Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики** | | | | |
| **Тема 2.1**  Инфраструктура, технологические рынки и платформы цифровой экономики | Инфраструктура, технологические рынки и платформы цифровой экономики. Национальная технологическая инициатива (НТИ). Рынки и рабочие группы НТИ. Глобальная информационная инфраструктура. Информационная инфраструктура в России. Примеры информационной инфраструктуры. Формирование информационной инфраструктуры. Взаимодействия информационной инфраструктуры и потребителей. | **2** | ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК .04, ОК.05, ОК.09, ОК.10*.*  ЛР 1-12, ЛР14,  ЛР16,  ЛР17,  ЛР18, ЛР20 |  |
| **Тема 2.2** Сквозные технологии цифровой экономики: технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект | Сквозные технологии цифровой экономики. Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности. | **2** | ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК .04, ОК.05, ОК.09, ОК.10*.*  ЛР 1-12, ЛР14,  ЛР16,  ЛР17,  ЛР18, ЛР20 |  |
| **Практическое занятие 4.**Влияние цифровой экономики на организацию рыночных отношений | **2** |  |  |
| **Тема 3. Интернет-маркетинг** | | | | |
| **Тема 3.1**Технологии интернет-маркетинга | Технологии интернет-маркетинга. Использование интернета для сбора и анализа маркетинговой информации. Коммерческая информация в сети интернет. Интернет-ресурсы, используемые для  проведения маркетинговых исследований. Современные методы сбора маркетинговой информации в Интернет. Технологии электронного бизнеса и интернет-маркетинга. Основные направления использования технологий Интернет-маркетинга. Роль интернет-маркетинга и электронной коммерции. CRM как новый этап развития корпоративных информационных систем. Технологии сети Интернет для реализации маркетинговой деятельности. Web-сайт в электронном бизнесе. Роль и функции Web-сайта в электронном маркетинге. Типы веб-ресурсов. Возможность профессионального общения, получения индивидуальных консультаций. Категории сетевых проектов. Характеристика основных форм рекламы в Интернете. Виды и средства распространения рекламы в Интернет | **2** | ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК .04, ОК.05, ОК.09, ОК.10*.*  ЛР 1-12, ЛР14,  ЛР16,  ЛР17,  ЛР18, ЛР20 |  |
| **Тема 3.2**Электронная торговля и платежные системы в интернет | Электронная торговля и платежные системы в интернет. Электронные платежи. Сущность понятий «электронная торговля» и «электронная коммерция. Внедрение систем электронной торговли. Преимущества электронной торговли как формы организации бизнеса. Составляющие электронной торговли (участники, процессы, сети) и их краткая характеристика. Основные сферы электронной коммерции. Особенности этапов электронной сделки. Назначение электронной платежной системы. Классификация платежных систем в интернет; Достоинства и преимущества интернет – платежей. Юридическая и финансовая основа электронных сделок. Классификация схемы платежей. Кредитные и дебетовые схемы. Классификация моделей электронных платежей. | **2** | ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК .04, ОК.05, ОК.09, ОК.10*.*  ЛР 1-12, ЛР14,  ЛР16,  ЛР17,  ЛР18, ЛР20 |  |
| **Практическое занятие 5.** Электронная коммерция. Платежные системы электронной коммерции | **2** |  |  |
| **Тема 4. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации и Программа -Цифровая экономика Российской Федерации** | | | | |
| **Тема 4.1**  Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации. | Динамика показателей развития информационной и телекоммуникационной инфраструктуры и высоких технологий в России. Цель, задачи, принципы и основные направления государственной политики. Назначение и политико-правовая основа Стратегии. | **2** | ОК 1, ОК2, ОК3,  ОК4, ОК5, ОК6,  ОК8, ОК9, ОК11  ЛР 1-12, ЛР14,  ЛР16,  ЛР17,  ЛР18, ЛР20 |  |
| **Тема 4.2**  Программа - Цифровая экономика Российской Федерации. | Цель, задачи и принципы развития информационного общества в Российской Федерации. Основные направления реализации настоящей Стратегии. Международное сотрудничество в области развития информационного общества. Реализация Стратегии | **2** | ОК 1, ОК2, ОК3,  ОК4, ОК5, ОК6,  ОК8, ОК9, ОК11  ЛР 1-12, ЛР14,  ЛР16,  ЛР17,  ЛР18, ЛР20 |  |
|  | **Практическое занятие 6.** Средства поиска контента для  саморазвития в цифровой среде, использование государственных и частных цифровых услуг в сфере образования | **2** |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | | ***-*** |  |  |
| **Всего:** | | ***36*** |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебная доска; комплект учебно-методической документации; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийные средства.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Маркова, В. Д. Цифровая экономика: учебник / В.Д. Маркова. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).
2. Лапина М. А. Информационное право / М.А. Лапина; А.Г. Ревин; В.И. Лапин – М.: Юнити-Дана, 2016. - 336 с.

**3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Соловьев А. В. Культура информационного общества / А.В. Соловьев – М.: Директ-Медиа, 2016. - 276 с.
2. Ташков П. А. Интернет. Общие вопросы. – СПб.: ПИТЕР, 2016. – 416 с.

**3.2.3. Электронные ресурсы:**

1. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453407 [Акулич, М.В. Интернет-маркетинг: учебник / М.В. Акулич. – Москва: Дашков и К°, 2016. – 352 с.
2. http://biblioclub.ru/ [Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»]
3. http://www.garant.ru [Информационно-правовой портал ГАРАНТ]
4. www.iprbookshop.ru [Электронная библиотека студента -ЭБС IPR BOOKS]

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Усвоенные знания:  -эволюцию развития в системе информационной экономики;  -основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;  -влияние цифровой экономики на организацию рыночных отношений;  -понятие правовой информации как среды информационной системы;  -назначение, возможности, структуру, принцип работы информационных справочно-правовых систем;  -меры, механизмы и средства защиты информации;  -возможности сетевых технологий работы с информацией;  -стратегия развития информационного общества в Российской Федерации. | - знание особенностей цифровых технологий в современной экономике и обществе;  -знание термина «цифровая экономика» и необходимости цифровой экономики;  - знание программы развития цифровой экономики в России;  - знание особенностей работы портала государственных услуг Российской Федерации; | * практические работы * контрольные работы * устный опрос * тестирование |
| Освоенные умения:  -использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;  -применять компьютерные и телекоммуникационные средства;  -работать с информационными справочно-правовыми системами;  -использовать прикладные программы в профессиональной деятельности;  -владеть навыками постановки управленческих целей и задач в сфере профессиональной деятельности для принятия управленческих решений на основе экономических знаний использовать ресурсы локальных и глобальных информационных сетей. | - умение применять программное обеспечение в профессиональной деятельности;  - умение работать с информационными справочными системами;  - умение применять различные программы в профессиональной деятельности и в различных жизненных ситуациях | * практические работы * контрольные работы * устный опрос * тестирование |

1. Количество строк зависит от выбора работодателя. Могут быть использованы корпоративные компетенции, предложенные в приложении к МК, или внесены альтернативные (по потребности). [↑](#footnote-ref-1)
2. Оснащение указано в п. 6.1.2.5 [↑](#footnote-ref-2)
3. В данном подразделе указываются только те компетенции*, которые формируются в рамках данного модуля   
   и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.*  [↑](#footnote-ref-3)
4. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-4)