

**Дополнительный профессиональный блок**  
**по запросу работодателя**  
**ФГУП «РЯЦ-ВНИИЭФ»**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Саровский  
политехнический техникум имени дважды Героя Социалистического Труда Бориса  
Глебовича Музрукова»**

**2023 г.**

## Содержание

<b><u>Раздел 1.</u> Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....</b>	<b>3</b>
<b><u>Раздел 2.</u> Структура дополнительного профессионального блока .....</b>	<b>.....</b>
2.1. Учебный план .....	8
2.2. Рабочая программа профессионального модуля .....	9
2.3. Рабочая программа учебной дисциплины.....	28

## **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.

2. МК разработана по специальности 15.02.16 Технология машиностроения как 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.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника  
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	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	
<b>Корпоративная компетенция 1</b> Анализ информации и выработка решений	-	+	-	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09</b>
<b>Описание.</b> Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.				
<b>Корпоративная компетенция 2</b> Планирование и организация деятельности	-	+	-	<b>ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07</b>
<b>Описание.</b> Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.				
<b>Корпоративная компетенция 3</b> Ориентация на результат	-	-	+	<b>ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06</b>
<b>Описание.</b> Ставит перед собой сложные цели (SMART****), 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.				
<b>Корпоративная компетенция 4</b> Построение отношений / эффективная коммуникация	-	+	-	<b>ОК 04, ОК 06</b>

<p><b>Описание.</b> Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.</p>				
<p><b>Корпоративная компетенция 5</b> Открытость новому</p>	+	-	-	<b>ОК 03</b>
<p><b>Описание.</b> Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.</p>				

**Обозначения:**  – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

## Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
<b>КК 1</b> Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.
<b>КК 2</b> Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.
<b>КК 3</b> Ориентация на результат	Ставит перед собой сложные цели (SMART****), 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.
<b>КК 4</b> Построение отношений / эффективная коммуникация	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.
<b>КК 5</b> Открытость новому	Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.

### Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
<p>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.</p>	<p>Уровень мастерства</p>
<p>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.</p>	<p>Уровень базовый</p>
<p>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.</p>	<p>Уровень ограниченной компетентности</p>

## Раздел 2. Структура дополнительного профессионального блока

### 2.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
<b>ДПБ</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»</b>	<b>366</b>	<b>314</b>	<b>2,3</b>
<b>ПМд.06</b>	Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля	276	268	<b>2</b>
<b>ОПд.01</b>	Цифровая экономика отрасли	36	18	<b>3</b>
<b>ОПд.02</b>	Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности	54	28	<b>3</b>
<b>Итого:</b>		<b>366</b>	<b>314</b>	<b>2,3</b>



## **2.2. Рабочая программа профессионального модуля**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМд.06 ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА  
ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»**

**2023 год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>11</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>14</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>21</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>22</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.06 ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД.6	Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля.
ПК 6.1.	Выполнять обработку заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку, развертывание поверхностей, сверление, фрезерование.
ПК 6.2.	Осуществлять наладку обслуживаемых станков.
ПК 6.3.	Проверять качество обработки деталей.

## 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 6.1.01	обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку, развертывание поверхностей, сверлении, фрезеровании;
	Н 6.2.01	наладка обслуживаемых станков;
	Н 6.3.01	проверка качества обработки деталей;
Уметь	У 6.1.01	выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
	У 6.1.02	выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
	У 6.1.03	нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
	У 6.1.04	- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбу резцом, многолезцовыми головками;
	У 6.1.05	нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;
	У 6.1.06	нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
	У 6.1.07	выполнять обработку деталей на копировальных и шпоночных станках и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости;
	У 6.1.08	фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;
	У 6.1.09	- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
	У 6.1.10	- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;
	У 6.1.11	фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;
	У 6.1.12	шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;
	У 6.1.13	выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;
	У 6.1.14	нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;
	У 6.1.15	фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;
	У 6.1.16	выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрическими

		поверхностями с труднодоступными для обработки и измерения местами;
	У 6.1.17	выполнять шлифование электрокорунда;
	У 6.2.01	выполнять наладку обслуживаемых станков;
	У 6.2.02	выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
	У 6.2.03	управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
	У 6.2.04	выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
	У 6.3.01	выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
	У 6.3.02	выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;
	У 6.3.03	выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих - комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;
Знать	З 6.1.01	виды шлифовальных кругов и сегментов;
	З 6.1.02	принципы действия одностипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
	З 6.1.03	правила заточки и установки резцов и сверл;
	З 6.1.04	виды фрез, резцов и их основные углы;
	З 6.1.05	элементы и виды резьб;
	З 6.2.01	кинематические схемы обслуживаемых станков;
	З 6.2.02	виды шлифовальных кругов и сегментов;
	З 6.2.03	способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;
	З 6.2.04	устройства, правила подналадки и проверка на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-щпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов;
	З 6.2.05	характеристики шлифовальных кругов и сегментов;
	З 6.2.06	формы и расположения поверхностей;
	З 6.2.07	правила проверки шлифовальных кругов на прочность;
	З 6.3.01	способы установки и выверки деталей;
	З 6.3.02	правила определения наиболее выгодного режима шлифования в зависимости от - материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - **276 ч**

в том числе в форме практической подготовки - **268 ч**

Из них на освоение МДК - **54 ч**

в том числе самостоятельная работа - 4 ч

практики, в том числе учебная - **108 ч**

производственная - **108 ч**

Промежуточная аттестация – 6 ч

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Всего	Обучение по МДК			Практики	
					В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 08 КК	Раздел 1. Технология обработки на металлорежущих станках.	<b>54</b>	4	<b>54</b>	22	4	6		
	Учебная практика	<b>108</b>	108					<b>108</b>	
	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>						<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>276</b>	<b>220</b>	<b>54</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## Тематический план профессионального модуля (ПМд.06)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и В том числе практических и лабораторных занятий, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, КК	Код Н/У/З
1	2		3	4	5
<b>Раздел 1. Технология обработки на металлорежущих станках по стадиям технологического процесса</b>					
<b>Тема 1.1. Основные сведения при обработке на МРС</b>	<b>Содержание</b>		<b>4/2</b>	ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 08 КК	У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.1.04 У 6.1.05 У 6.1.06 У 6.1.07 У 6.1.08 У 6.1.09 У 6.1.10 У 6.1.11 У 6.1.12 У 6.1.13 У 6.1.14 У 6.1.15 У 6.1.16 У 6.1.17 У 6.2.01 У 6.2.02
	1.	<b>Охрана труда.</b> Условия и охрана труда. Производственные санитарно-гигиенические нормы. Обеспечение пожаро- и электробезопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. <b>Экология при работе на станках.</b> Экология как наука. Виды загрязнений окружающей среды в машиностроении и металлообработке.			
	<b>В том числе практических занятий</b>		2/2		
1.	<b>Практическая работа №1.</b> Охрана труда и организация и оснащение рабочего места станочника.				
<b>Тема 1.2. Основы резания материалов</b>	<b>Содержание</b>		<b>10/6</b>		
	1.	<b>Шероховатость поверхности и точность обработки.</b> Совокупность неровностей, образующихся при обработке. Систематические погрешности обработки. <b>Геометрические параметры токарного резца.</b> Углы резца и их влияние на процесс резания.			
	2.	<b>Геометрические параметры сверл, зенкеров, разверток.</b> Геометрия сверл. Геометрия зенкеров. Геометрия разверток. Методы заточки. Контроль геометрии сверла, зенкеров, разверток. <b>Составляющие силы резания.</b> Мощность станка и мощность резания.			
	<b>Практические занятия</b>		6/6		
1.	<b>Практическая работа №2.</b> Заточка углов токарного резца.				

	2.	<b>Практическая работа №3.</b> Заточка режущей части сверла, зенкеров, разверток с последующим контролем комплексным шаблоном.			У 6.2.03 У 6.2.04	
	3.	<b>Практическая работа №4.</b> Заточка режущей части фрезы.			У 6.3.01 У 6.3.02 У 6.3.03	
<b>Тема 1.3. Станки токарной группы</b>	<b>Содержание</b>		<b>10/4</b>		3 6.1.01 3 6.1.02 3 6.1.03 3 6.1.04 3 6.1.05 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 3 6.2.04 3 6.2.05 3 6.2.06 3 6.2.07 3 6.3.01 3 6.3.02	
	1.	<b>Процесс резания материалов на токарных станках.</b> Главные движения детали и инструмента при обработке на токарном станке (движения резания; движения одачи). <b>Классификация и элементы токарных резцов.</b> Типы резцов. Классификация: по виду обработки, по направлению подачи. Геометрические элементы токарных резцов.				
	2.	<b>Классификация и элементы сверл, зенкеров, разверток.</b> Виды сверл, зенкеров, разверток и их конструктивные особенности. Материал для изготовления осевого инструмента. <b>Классификация станков токарной группы.</b> Специализированные станки. Универсальные станки. Токарно-револьверные станки. Токарно-лобовые станки. Карусельные станки. Токарные автоматы и полуавтоматы.				
	3.	<b>Правила безопасности при работе на токарных станках.</b> Перед началом работы. Во время работы. После окончания работы. <b>Характеристики и кинематика станков токарной группы.</b> Кинематика современных моделей токарно-винторезных станков. Кинематическая схема коробки скоростей и коробки подач станка модели 16К20.				
	<b>Практические занятия</b>		<b>4/4</b>			Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.07 Уо 03.02 Уо 07.01 Зо 01.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.04 Зо 08.03
	1.	<b>Практическая работа №5.</b> Расчет передаточных отношений различных передач				
	2.	<b>Практическая работа №6.</b> Расчеты режимов резания при обработке наружных цилиндрических поверхностей, подрезании уступов, обработке торцовых поверхностей, при точении канавок и отрезании.				
<b>Тема 1.4. Станки фрезерной группы.</b>	<b>Содержание</b>		<b>8/4</b>		У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.1.04 У 6.1.05 У 6.1.06	
	1.	<b>Общие сведения о фрезеровании.</b> Элементы фрезы. Элементы режимов резания при фрезеровании. <b>Основные сведения о станках фрезерной группы.</b> Классификация станков фрезерной группы. Универсальный консольный горизонтально-фрезерный станок. Широкоуниверсальный консольный горизонтально-фрезерный станок. Консольный				



		вертикально-фрезерный станок. Продольно-фрезерные станки. Карусельно-фрезерные станки.			У 6.1.07 У 6.1.08
	2.	<b>Организация рабочего места фрезеровщика.</b> Планировка и организация рабочего места фрезеровщика в механических цехах различных типов производства. Правила безопасности при работе на фрезерных станках. <b>Классификация и конструкция фрез.</b> Классификация по технологическому признаку, по конструктивным признакам. Закрепление фрез на станке.			У 6.1.09 У 6.1.10 У 6.1.11 У 6.1.12 У 6.1.13
	<b>Практические занятия</b>		4/4		У 6.1.14
	1.	<b>Практическая работа №7.</b> Расчеты режимов резания при фрезеровании плоских поверхностей, уступов, пазов, канавок и отрезание металла.			У 6.1.15 У 6.1.16
	2.	<b>Практическая работа №8.</b> Наладка фрезерного станка на обработку горизонтальных плоских поверхностей концевыми, цилиндрическими, торцевыми и осевыми фрезами.			У 6.1.17 У 6.2.01 У 6.2.02
<b>Тема 1.5. Станки сверлильной группы</b>	<b>Содержание</b>		<b>8/4</b>		У 6.2.03 У 6.2.04
	1.	<b>Назначение и классификация сверлильных станков.</b> Вертикально-сверлильные настольные и консольные, радиально-сверлильные, горизонтально-сверлильные, центральные станки. <b>Устройство основных узлов и механизмов сверлильных станков.</b> Вертикально-сверлильный станок модели 2Н135: его основные узлы и механизмы, органы управления и техническая характеристика. Кинематическая схема станка мод. 2Н135.			У 6.3.01 У 6.3.02 У 6.3.03
	2.	<b>Режущий инструмент для обработки на сверлильных станках.</b> Режущий инструмент для обработки отверстий. <b>Технологическая оснастка, применяемая на сверлильных станках.</b> Технологическая оснастка для закрепления заготовок. Технологическая оснастка для закрепления инструмента. <b>Организация рабочего места сверловщика.</b> Планировка и организация рабочего места сверловщика в механических цехах различных типов производства. Требования безопасности при работе на сверлильных станках. <b>Работы, выполняемые на сверлильных станках.</b> Основные виды обработки на сверлильных станках.			З 6.1.01 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.04 З 6.1.05 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 З 6.2.04 З 6.2.05
	<b>Практические занятия</b>		4/4		З 6.2.06
	1.	<b>Практическая работа №9.</b> Заточка и доводка осевого инструмента.			З 6.2.07
	2.	<b>Практическая работа №10.</b> Наладка вертикально-сверлильного станка на сверление сквозных отверстий с последующим рассверливанием.			З 6.3.01 З 6.3.02
		<b>Содержание</b>		<b>6/2</b>	
<b>Тема 1.6. Станки</b>	1.	<b>Понятие о шлифовании.</b> Резание металлов абразивными кругами. Основные виды шлифования.			

шлифовально й группы		<b>Шлифовальные станки.</b> Классификация шлифовальных станков. Основные узлы и механизмы плоскошлифовального, круглошлифовального и внутришлифовального станков.			Уо 02.01 Уо 02.07 Уо 03.02
	2.	<b>Использование СОЖ при шлифовании.</b> Назначение применения СОЖ при шлифовании. Методы подачи СОЖ в зону резания. <b>Виды, причины и признаки износа и засаливания шлифовальных кругов.</b> Самозатачивание, затупление круга, засаливание круга.			Уо 07.01 Зо 01.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	<b>Практические занятия</b>		2/2		Зо 07.04
	1.	<b>Практическая работа №11.</b> Установка и правка шлифовальных кругов на шлифовальный станок. Установка и закрепление заготовок на шлифовальных станках с применением различных приспособлений. Наладка круглошлифовального станка для обработки наружных конических поверхностей.			Зо 08.03
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Главные движения детали и инструмента при обработке на токарном станке (движения резания; движения подачи).			<b>4/4</b>		
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Безопасность труда, пожарная безопасность и правила поведения в учебных мастерских. 2. Упражнения в управлении токарным станком. 3. Обработка наружных, внутренних поверхностей заготовок на токарных станках ручной подачей, механической подачей. 4. Сверление и рассверливание, зенкерование, развертывание отверстий при токарной обработке. 5. Нарезание наружной и внутренней, трапецеидальной, метрической, прямоугольной резьбы. 6. Установка, выверка и обработка заготовок в трехкулачковом патроне, в четырехкулачковом патроне, на планшайбе. 7. Установка, выверка и обработка заготовок с применением угольника, с применением люнетов. 8. Обработка конических поверхностей при помощи разворота верхних салазок суппорта, при помощи копировальной (конусной) линейки, в центрах смещением корпуса задней бабки. 9. Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами, совмещением двух подач, при помощи копира. 10. Обработка поверхностей роликами, шариками(обкатками). 11. Упражнения в управлении фрезерным станком. 12. Установка, выверка и обработка заготовок на фрезерных станках ручной и механической подачей. Фрезерование пазов, канавок и уступов. Фрезерование фасонных и криволинейных поверхностей.			<b>108</b>		

<p>13.Сверление и рассверливание, зенкерование, развертывание отверстий на фрезерных станках. Выполнение работ на делительных головках.</p> <p>14.Упражнения в управлении сверлильным станком. Выполнение центровых отверстий, сверление, рассверливание отверстий на сверлильных станках ручной и механической подачами.</p> <p>15.Зенкерование, развертывание отверстий на сверлильных станках ручной и механической подачами.</p> <p>16.Обработка заготовок, деталей на плоскошлифовальных, круглошлифовальных, внутришлифовальных станках и станках при бесцентровом шлифовании.</p> <p>17.Подналадка и проверка на точность универсального токарного станка, универсального фрезерного станка.</p> <p>18.Подналадка и проверка на точность универсального сверлильного станка. Дифференцированный зачет.</p>			
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии и на рабочем месте.</li> <li>2. Работы по обработке деталей на токарных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой.</li> <li>3. Работы по обработке деталей на фрезерных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой.</li> <li>4. Работы по обработке деталей на сверлильных и шлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой.</li> <li>5. Сверление сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках.</li> <li>6. Рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках.</li> <li>7.Нарезание резьбы диаметром свыше 2 мм и до 42мм на проход и в упор на сверлильных станках.</li> <li>8.Нарезание наружной однозаходной треугольной, резьбы резцом, многорезцовыми головками.</li> <li>9.Нарезание наружной однозаходной прямоугольной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</li> <li>10.Нарезание наружной однозаходной трапецеидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</li> <li>11.Нарезание внутренней однозаходной треугольной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</li> <li>12.Нарезание внутренней однозаходной прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</li> <li>13.Нарезание внутренней однозаходной трапецеидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</li> <li>14.Нарезание наружной, внутренней треугольной резьбы метчиками или плашкой на токарных станках.</li> <li>15.Фрезерование плоских поверхностей, пазов, прорезей, шлицов.</li> <li>16.Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек.</li> <li>17.Обработка заготовок, деталей на универсальных токарных станках, на универсальных фрезерных станках.</li> </ol>	<b>108</b>		

18.Обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных станках, на шлифовальных станках. Дифференцированный зачет.			
<b>Консультации</b>	<b>2</b>		
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>6</b>		
	<b>Всего</b>	<b>276</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по направлению Машиностроение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Мастерские «Токарная мастерская № 1», «Фрезерная мастерская», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

#### **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 организации 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 электронные издания:**

1. Резание металлов. Режущий инструмент: Учебник для СПО. В 2 частях. Ч.1./ Под общ. ред. Чемборисова Н.А. - М.: Юрайт, 2019. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblio-online.ru/viewer/rezanie-materialov-rezhushchiy-instrument-v-2-ch-chast-1-437795#page/1>

2. Резание металлов. Режущий инструмент: Учебник для СПО. В 2 частях. Ч.1./ Под общ. ред. Чемборисова Н.А. - М.: Юрайт, 2019. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblio-online.ru/viewer/rezanie-materialov-rezhushchiy-instrument-v-2-ch-chast-2-438359#page/1>

3. Черепяхин А. А., и др. Технологические процессы в машиностроении: Учебник для СПО. - М.: Юрайт, 2019. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblio-online.ru/viewer/tehnologicheskie-processy-v-mashinostroenii-436535#page/1>

##### **3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: Учебник для СПО. В 2-х частях. Ч.1 /А.Н.Феофанов, А.Г.Схиртладзе и др. – М.:Академия, 2017. – (Топ-50).

2. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: Учебник для СПО. В 2-х частях. Ч.2 /А.Н.Феофанов, А.Г.Схиртладзе и др. – М.:Академия, 2017. – (Топ-50).

3. Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках: Учебник для СПО. – (Топ-50) – М.: Академия, 2017.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку, развертывание поверхностей, сверление, фрезерование.	<p>Знает виды шлифовальных кругов и сегментов;</p> <p>Знает принципы действия одностипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;</p> <p>Знает правила заточки и установки резцов и сверл;</p> <p>Знает виды фрез, резцов и их основные углы;</p> <p>Знает элементы и виды резьб;</p>	Тестирование Собеседование Экзамен
	<p>Умеет выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;</p> <p>Умеет выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;</p> <p>Умеет нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;</p> <p>Умеет нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом, многорезцовыми головками;</p>	Практические занятия Экспертное наблюдение

	<p>Умеет нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;</p> <p>Умеет нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;</p> <p>Умеет выполнять обработку деталей на копировальных и шпоночных станках и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости;</p> <p>Умеет фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;</p> <p>Умеет выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;</p> <p>Умеет фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;</p> <p>Умеет фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;</p> <p>Умеет шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;</p> <p>Умеет выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;</p> <p>Умеет нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;</p> <p>Умеет фрезеровать сложные крупногабаритные детали и</p>	
--	--	--

	<p>узлы на уникальном оборудовании;          Умеет выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями с труднодоступными для обработки и измерения местами;          Умеет выполнять шлифование электрокорунда;</p>	
	<p>Выполняет обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку, развертывание поверхностей, сверлении, фрезеровании;</p>	<p>Практическая работа          Виды работ на практике          Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 6.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.</p>	<p>Знает кинематические схемы обслуживаемых станков;          Знает виды шлифовальных кругов и сегментов;          Знает способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;          Знает устройства, правила подналадки и проверка на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов;          Знает характеристики шлифовальных кругов и сегментов;          Знает формы и расположения поверхностей;          Знает правила проверки шлифовальных кругов на прочность;</p>	<p>Тестирование          Собеседование          Экзамен</p>
	<p>Выполняет наладку обслуживаемых станков;</p>	<p>Практические занятия</p>



	<p>Выполняет подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;</p> <p>Выполняет управление подъемно-транспортным оборудованием с пола;</p> <p>Выполняет строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;</p>	
	Выполняет наладки обслуживаемых станков;	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 6.3. Проверять качество обработки деталей.	<p>Знает способы установки и выверки деталей;</p> <p>Знает правила определения наивыгоднейшего режима шлифования в зависимости от - материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.</p>	Тестирование Собеседование Экзамен
	<p>Умеет выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;</p> <p>Умеет выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;</p> <p>Умеет выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих - комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;</p>	Практические занятия
	Выполняет проверки качества обработки деталей;	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдения выполнения практических работ, тестирований. Промежуточная аттестация: оценка ответов на экзамене по МДК 01.01, на квалификационном экзамене.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Обучающийся использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	

профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Обучающийся планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Обучающийся использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	

### **2.3. Рабочая программа учебной дисциплины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОПд.01 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА**  
**ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»**

**2023 год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>29</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>32</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>37</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>38</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПд.01 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

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

Учебная дисциплина «ОПд.01 Цифровая экономика отрасли» является обязательной частью дополнительного профессионального блока ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02, ОК 03.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.5.	У 1.5.01	- выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;		
ПК 1.6.	У 1.6.02	- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;	З 1.6.01	- основы цифрового производства;
			З 1.6.02	- основы автоматизации технологических процессов и производств;
			З 1.6.03	- системы автоматизированного проектирования технологических процессов;
ПК 2.2.	У 2.2.01	- выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем;	З 2.2.01	- виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них;
	У 2.2.02	- разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок;	З 2.2.02	- применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок;
	У 2.2.03	- переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым	З 2.2.03	- порядок и правила написания управляющих

		программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;		программ в CAD/CAM системах;
ОК 01	Уо 01.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	- определять этапы решения задачи; определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	- составить план действия;	Зо 01.05	- структура плана для решения задач;
	Уо 01.09	- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации;
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска;	Зо 02.04	современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.08	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.05	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
	Уо 02.09	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.10	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;		
ОК 03	Уо 03.01	- определять актуальность нормативно-правовой документации в	Зо 03.01	- содержание актуальной нормативно-правовой документации;

		профессиональной деятельности;		
Уо 03.02		- применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	- современную научную и профессиональную терминологию;
Уо 03.03		- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
Уо 03.04		- профессионального развития и самообразования;	Зо 03.04	- основы предпринимательской деятельности;
Уо 03.05		- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.05	- основы финансовой грамотности;
Уо 03.06		оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	правила разработки бизнес-планов;
Уо 03.07		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	порядок выстраивания презентации;
Уо 03.08		презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	кредитные банковские продукты.
Уо 03.09		определять источники финансирования.		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	18
<b>Основное содержание</b>	<b>34</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Тема 1. Теоретические положения содержания цифровой экономики</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>		У 1.5.01 У 1.6.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03
	Понятие цифровой экономики. Этапы развития цифровой экономики. Составляющие цифровой экономики. Отрасли цифровой экономики.		ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02, ОК 03.	3 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/2		
	<b>Практическая работа №1.</b> Системе нормативного регулирования цифровой среды 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.	2		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 02.10 Уо 03.01 Уо 03.02

				Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 03.08
<b>Тема 2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/8</b>		
<b>Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования</b>	<p><b>Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве.</b>          Классификация элементов основного капитала и его структура.          Учет и оценка основного капитала. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).          Используя справочно-правовые системы, найти Приказ Минфина РФ от 13.10.2003 N 91н (ред. от 24.12.2010, с изм. от 23.01.2020) "Об утверждении Методических указаний по бухгалтерскому учету основных средств" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 21.11.2003 N 5252)</p> <p><b>Общее понятие оборотного капитала.</b> Роль оборотного капитала в процессе производства.          Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.          Используя Google Презентации подготовить презентацию на тему «Факторы, влияющие на объем и структуру оборотных средств». Представить результаты работы офлайн.</p> <p><b>Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация.</b> Списочный и явочный состав персонала. Планирование кадров и их подбор. Характеристика производительности труда</p>	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 02.10

	персонала. Используя программу для работы с электронными таблицами Microsoft Excel провести анализ списочной и явочной численности за определенный период. <b>Методы мотивации персонала.</b> Разработка системы мотивации персонала на предприятии (с использованием ПО программа 1С: Предприятие8. Расчет надбавок и доплат в соответствии с КРП. Внесение данных в программу 1С: Предприятие8).			Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	4/4		Уо 03.06	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Планирование численности рабочих. (Использование доски Мiго для создания планов-графиков с указанием количества и структуры персонала). <b>Практическое занятие № 3.</b> Расчет зарплаты различных категорий работников.	4		Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09	
<b>Тема 3. Результаты коммерческой деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/4</b>		Зо 01.01	
	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.	6		Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 03.08	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	4/4			
	<b>Практическое занятие №4.</b> Калькуляция себестоимости единицы продукции. Решение ситуационных задач. <b>Практическое занятие №5.</b> Расчет прибыли и рентабельности. Решение ситуационных задач.				
	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>			
	Виды планирования. Принципы планирования. Этапы планирования. Методы и технологии стратегического анализа.	4			
<b>Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта</b>	<b>В том числе практических занятий:</b>	4/4			
	<b>Практическое занятие №6.</b> Разработка бизнес-плана с применением программного продукта Project Expert, Бизнес-конструктор, Бизнес-навигатор МСП.				

	<b>Практическое занятие №7.</b> Методы анализа внутренней и внешней среды предприятия используя Яндекс, Mail.			
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателям).	<b>2</b>		
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>			
	<b>Всего</b>	<b>36</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Основ экономики, экономики и менеджмента, экономики отрасли, правоведения и ПОПД», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

#### **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. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с.

2. Экономика отрасли информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11628-1.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Ильина, Т. А. Экономика промышленного предприятия : учебное пособие для СПО / Т. А. Ильина, Л. И. Панофенова, О. В. Томазова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-1435-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116318.html>

2. Кузовкова, Т. А. Основы цифровой экономики : учебное пособие для бакалавров / Т. А. Кузовкова, О. И. Шаравова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-4497-1556-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118881.html>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы цифрового производства;</li> <li>- основы автоматизации технологических процессов и производств;</li> <li>- системы автоматизированного проектирования технологических процессов;</li> <li>- виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них;</li> <li>- применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок;</li> <li>- порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;</li> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структура плана для решения задач;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</li> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современную научную и профессиональную терминологию;</li> </ul>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности;</li> <li>- основы финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки бизнес-планов;</li> <li>- порядок выстраивания презентации;</li> <li>- кредитные банковские продукты.</li> </ul>		
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</li> <li>- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;</li> <li>- выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем;</li> <li>- разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок;</li> <li>- переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;</li> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи; определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска;</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p>

<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- оформлять бизнес-план;</li> </ul> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентовать бизнес-идею;</li> </ul> <p>определять источники финансирования.</p>		
--	--	--



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОПд.02 «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО**  
**ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА**

**ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»**

**2023 год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>43</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>47</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>56</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>58</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОПд.02 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

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

Учебная дисциплина ОПд.02 «Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности» является обязательной частью дополнительного профессионального блока ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.6., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ОК 01, ОК 02, ОК 03.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.6.	У 1.6.01	- оформлять технологическую документацию,		
ПК 2.3.	У 2.3.08	- контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;	З 2.3.03	- мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования;
ПК 3.1.	У 3.1.04	- разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации;		
ПК 3.3.	У 3.3.02	- соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий;		
ПК 3.4.	У 3.4.05	- проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;		
ПК 3.6.	У 3.6.04	- разрабатывать спецификации участков;		
ПК 4.2.			З 4.2.01	- нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;

ПК 5.1.	У 5.1.01	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда,	З 5.1.02	- методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения;
	У 5.1.02	определять потребность в персонале для организации производственных процессов;	З 5.1.03	- основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов;
ПК 5.2.	У 5.2.01	- оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;		
	У.5.2.02	- формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;		
ПК 5.3.	У 5.3.01	- принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения;	З 5.3.01	- факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения;
	У.5.3.02	- определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;	З 5.3.02	- методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;
ПК 5.4.	У 5.4.01	- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;	З 5.4.01	- правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека;
			З 5.4.02	- управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;
ОК 01	Уо 01.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	- определять этапы решения задачи; определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	- методы работы в профессиональной и смежных сферах;

	Уо 01.05	- составить план действия;	Зо 01.05	- структура плана для решения задач;
	Уо 01.09	- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации;
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска;	Зо 02.04	современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.08	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.05	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
	Уо 02.09	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.10	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;		
ОК 03	Уо 03.01	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02	- применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	- современную научную и профессиональную терминологию;
	Уо 03.03	- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04	- профессионального развития и самообразования;	Зо 03.04	- основы предпринимательской деятельности;
	Уо 03.05	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.05	- основы финансовой грамотности;
	Уо 03.06	оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	правила разработки бизнес-планов;

	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	порядок выстраивания презентации;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	кредитные банковские продукты.
	Уо 03.09	определять источники финансирования.		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>54</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	28
<b>Основное содержание</b>	<b>54</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<b>Раздел 1. Экономика машиностроительного производства</b>		<b>32/24</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Отрасль в условиях рынка	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основы рыночных отношений. Модели рынка. Закон спроса и предложения. Эластичность спроса и предложения. Рыночное равновесие. Материально-техническая база отрасли. Трудовые и финансовые ресурсы отрасли. Технические ресурсы отрасли, их структура и классификация. Показатели эффективного использования.</p> <p>Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Цель создания и функционирования предприятия. Внешняя и внутренняя среда организации. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы хозяйствования. Производственная и организационная структура предприятия.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p><b>Практическая работа №1.</b> Анализ спроса и предложения.</p>	<p><b>4/2</b></p> <p>2</p> <p>2/2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03.</p>	<p>Уо 01.01</p> <p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.03</p> <p>Уо 01.04</p> <p>Уо 01.05</p> <p>Уо 01.09</p> <p>Уо 02.04</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Уо 02.06</p> <p>Уо 02.07</p> <p>Уо 02.08</p> <p>Уо 02.09</p> <p>Уо 02.10</p>
<b>Тема 1.2.</b> Экономические ресурсы организации	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основные фонды предприятия. Структура основного капитала и способы повышения его эффективности. Понятие основных фондов предприятия. Классификация основных фондов. Виды оценок основных фондов. Понятие и назначение амортизации основных фондов. Понятие и расчёт срока использования оборудования. Линейные и нелинейные методы амортизации. Показатели использования основных фондов. Нематериальные активы и интеллектуальная собственность.</p> <p>Оборотные средства организации. Формирование и использование оборотного капитала предприятия. Оборотные производственные фонды и фонды обращения. Состав и классификация оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Размещение оборотных средств. Различные показатели использования оборотных средств.</p>	<p><b>6/6</b></p> <p>2/2</p>		<p>Уо 03.01</p> <p>Уо 03.02</p> <p>Уо 03.03</p> <p>Уо 03.04</p> <p>Уо 03.05</p> <p>Уо 03.06</p> <p>Уо 03.07</p> <p>Уо 03.08</p> <p>Уо 03.09</p> <p>Зо 01.01</p> <p>Зо 01.02</p>



	<b>В том числе практических занятий</b>	4/4		3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 02.05 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 03.08	
	<b>Практическая работа №2.</b> Расчёт показателей использования основных фондов.				
	<b>Практическая работа №3.</b> Расчёт показателей использования оборотных фондов.				
<b>Тема 1.3.</b> Трудовые ресурсы	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>			
	Нормирование труда. Сущность и состав трудовых ресурсов. Основные и вспомогательные рабочие, ИТР, МОП, ученики. Промышленный и непромышленный персонал. Методика расчёта численности работников предприятия. Оплата труда. Основные положения Трудового кодекса РФ об оплате труда. Тарифная система оплаты труда. Нормирование труда. Формы и системы оплаты труда. Расчёт заработной платы. Бригадная форма оплаты труда. Основные первичные документы по учёту рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.	2/2			
	<b>В том числе практических занятий</b>	4/4			
	<b>Практическая работа №4.</b> Оформление первичных документов по учёту рабочего времени.				
	<b>Практическая работа №5.</b> Расчёт заработной платы работников.				
<b>Тема 1.4.</b> Основные технико-экономические показатели	<b>Содержание</b>	<b>10/8</b>	ПК 1.6., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ОК 01, ОК 02, ОК 03.	У 1.6.01 У 2.3.08 У 3.1.04 У 3.3.02 У 3.4.05 У 3.6.04 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.4.01 З 2.3.03 З 4.2.01 З 5.1.02	
	Издержки производства. Классификация издержек производства. Методы калькулирования затрат. Основные статьи расходов на производство и реализацию продукции. Выручка от реализации продукции. Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Валовая, налогооблагаемая и чистая прибыль. Рентабельность предприятия. Показатели рентабельности предприятия.	2			
	<b>В том числе практических занятий</b>	8/8			

	<b>Практическая работа №6.</b> Калькулирование себестоимости продукции	2/2		3 5.1.03 3 5.3.01 3 5.3.02 3 5.4.01 3 5.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	<b>Практическая работа №7.</b> Ценообразование на предприятии	2/2		Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	<b>Практическая работа №8.</b> Расчёт прибыли предприятия	2/2		Уо 02.09 Уо 02.10 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04
	<b>Практическая работа №9.</b> Расчёт показателей рентабельности	2/2		Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 3о 02.05 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03

				3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 03.08
<b>Тема 1.5.</b> Основы менеджмента и маркетинга	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03.	Уо 01.01
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Основы организации работы коллектива. Функции, методы и принципы управления. Процесс принятия управленческих решений. Принципы делового общения. Маркетинг, его основы. Понятия и концепции маркетинга: концепция совершенствования производства, концепция качества товаров, концепция сбыта. Цели маркетинга. Функции маркетинга и этапы его организации.	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 02.10 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 02.05 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03

				3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 03.08
<b>Тема 1.6.</b> Основы планирования, финансирования и кредитования организации	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.6., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ОК 01, ОК 02, ОК 03.	У 1.6.01
	Бизнес-планирование. Назначение бизнес-плана. Разделы бизнес-плана: стратегия бизнеса, маркетинговая стратегия, производство и управление, юридический и финансовый план. Оформление бизнес-плана. Анализ чувствительности и безубыточности. Основы и принципы организации финансов предприятий. Финансовые ресурсы предприятия. Функции финансов предприятий. Собственные ресурсы. Собственные ресурсы строго целевого назначения. Заёмные ресурсы. Сущность, функции и виды кредита. Сущность и структура кредита. Функции кредита. Формы и виды кредита. Ссудный капитал и источники его формирования. Кредитная система и ее элементы.	2		У 2.3.08 У 3.1.04 У 3.3.02 У 3.4.05 У 3.6.04 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.4.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/2		3 2.3.03 3 4.2.01 3 5.1.02 3 5.1.03 3 5.3.01 3 5.3.02 3 5.4.01 3 5.4.02
	<b>Практическая работа №10.</b> Составление бизнес-плана предприятия			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 02.10 Уо 03.01

				Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 03.08
<b>Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</b>		<b>14/4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03.	Уо 01.01
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>		Уо 01.02
Правовое регулирование экономических отношений	Понятие экономики и экономических отношений. Понятие предпринимательской деятельности, её признаки. Виды и функции предпринимательства. Предпринимательские отношения как предмет правового регулирования. Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность в Российской Федерации. Понятие и структура предпринимательских отношений. Субъекты предпринимательской деятельности, их признаки. Понятие собственности в экономическом и юридическом смысле. Формы собственности в Российской Федерации. Понятие юридического лица, его признаки. Способы создания юридических лиц. Учредительные документы юридического лица. Правоспособность юридических лиц. Реорганизация юридических лиц. Понятие ликвидации и порядок ликвидации юридического лица.	2		Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 02.10 Уо 03.01

	Банкротство юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц. Коммерческие и некоммерческие юридические лица. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Гражданская правоспособность и дееспособность. Утрата статуса индивидуального предпринимателя.			Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 03.08
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>		
Гражданско-правовой договор: общие положения	Понятие договора. Содержание договора. Формы и виды договоров. Основные и предварительные договора. Публичный договор. Договоры в пользу их участников и договоры в пользу третьих лиц. Возмездные и безвозмездные договора. Свободные и обязательные договоры. Взаимосогласованные договоры и договоры присоединения. Общие порядок заключения договора. Заключение договора в обязательном порядке. Заключение договора на торгах. Изменение и расторжение договора. Исполнение договора. Ответственность за неисполнение договора. Понятие экономических споров, их виды. Рассмотрение споров в арбитражном суде. Возбуждение и рассмотрение дела. Исковая давность. Производство по пересмотру решений. Исполнительное производство. Рассмотрение споров третейскими судами. Досудебный порядок урегулирования споров.	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/2		
	<b>Практическая работа №11. Составление гражданско-правового договора</b>			
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>		
Трудовое право как отрасль права.	Понятие трудового права. Система трудового права. Источники трудового права. Трудовые правоотношения. Трудовая правоспособность. Понятие и виды занятия. Федеральная служба по труду и занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработицы. Повышение квалификации и переподготовка безработного. Понятие трудового договора, его виды. Заключение трудового договора. Права и обязанности работника и работодателя. Испытательный срок. Оформление на работу. Переводы. Перемещения. Прекращение трудового договора. Понятие рабочего времени и времени отдыха. Сверхурочное рабочее время. Совместительство. Режим рабочего времени, его виды. Учёт рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Порядок предоставления отпусков. Заработная плата. Минимальный размер оплаты труда. Система оплаты труда. Порядок и условия выплаты заработной платы. Удержания из заработной платы работника. Дисциплина труда, понятие. Методы обеспечения дисциплины труда. Понятие дисциплинарной ответственности, её виды. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания.	2		

	Материальная ответственность. Условия ее наступления. Материальная ответственность работника перед работодателем. Виды материальной ответственности работника. Порядок возмещения причиненного ущерба.			
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/2		
	<b>Практическая работа №12. Составление трудового договора</b>			
<b>Тема 2.4.</b> Социальное обеспечение граждан.	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>		
	Понятие социальной помощи. Виды социальной помощи. Понятие и виды пенсий.			
<b>Тема 2.5.</b> Административное право	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>		
	Понятие административного права и его предмета. Субъекты административного права. Административные правонарушения и ответственность. Виды административных наказаний. Назначение административного наказания.			
<b>Консультация</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>		
<b>Всего</b>		<b>54</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основ экономики, экономики и менеджмента, экономики отрасли, правопедения и ПОПД», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

#### 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. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с.

2. Экономика отрасли информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11628-1.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Ильина, Т. А. Экономика промышленного предприятия : учебное пособие для СПО / Т. А. Ильина, Л. И. Панофенова, О. В. Томазова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-1435-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116318.html>

2. Кузовкова, Т. А. Основы цифровой экономики : учебное пособие для бакалавров / Т. А. Кузовкова, О. И. Шаравова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-4497-1556-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118881.html>

##### 3.2.3. Дополнительные источники:

1. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д.Грибов, В.П.Грузинов, В.А.Кузьменко. -10-е изд.,стер. – М.:КНОРУС, 2016.-416 с. –(Среднее профессиональное образование).

2. Галяпина Л.В., Трускова Т.М. Финансы и кредит: Учебник для студентов экономических колледжей средних специальных учебных заведений. -4-е изд., перераб. и доп./ под ред. А.Б.Мельниченко. – М.:Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012.-384 с.

3. Нешитой А.С. Финансы и кредит: Учебник: 4-е изд., перераб. и доп. – М.:Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013.-544 с.

4. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования /.-8-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.- 224 с.

5. Финансы , денежное обращение и кредит: учеб. для студ. учреждений сред. проф.образования/ О.Е. Янин. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 240 с

6. Конституция Российской Федерации



7. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации
8. Гражданский кодекс Российской Федерации
9. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.
10. Закон Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации»
11. Федеральный закон «О порядке разрешения коллективных трудовых споров»
12. Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации
13. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)»
14. Деньги, кредит, банки. Учебник под ред. О.И. Лаврушина Финансы и статистика 2011г
15. А.С. Нешиной. Финансы, денежное обращение и кредит: Учебник.- 2-е изд., перераб и доп. – М. Издательско- торговая корпорация « Дашков и К», 2008.- 576 с.
16. Басовский Л.Е. Экономика отрасли: Учебное пособие. – ИНФРА-М, 2009.-145 с.
17. Миронов М.Г. , Загородников С.В. Экономика отрасли (машиностроение) : Учебник.- М.ФОРУМ: ИНФРА –М, 2005.-320 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также обучающимся индивидуальных заданий

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</li> <li>- методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения;</li> <li>- основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов;</li> <li>- факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения;</li> <li>- методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;</li> <li>- правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека;</li> <li>- управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;</li> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структура плана для решения задач;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> </ul>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p>

<p>современные средства и устройства информатизации;  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;  - содержание актуальной нормативно-правовой документации;  - современную научную и профессиональную терминологию;  - возможные траектории профессионального развития и самообразования;  - основы предпринимательской деятельности;  - основы финансовой грамотности;  - правила разработки бизнес-планов;  - порядок выстраивания презентации;  - кредитные банковские продукты.</p>		
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>  - оформлять технологическую документацию,  - контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;  - разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации;  - соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий;  - проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;  - разрабатывать спецификации участков организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;  - оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Проектная работа  Наблюдение в процессе практических занятий  Оценка решений ситуационных задач  Тестирование  Устный опрос</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения;</li> <li>- определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;</li> <li>- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>структурировать получаемую информацию;</li> <li>выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>оформлять результаты поиска;</li> <li>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>использовать современное программное обеспечение;</li> <li>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- профессионального развития и самообразования;</li> </ul>		
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"><li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li><li>- оформлять бизнес-план;</li><li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li><li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li><li>- презентовать бизнес-идею;</li><li>- определять источники финансирования.</li></ul>		
--	--	--