

**УТВЕРЖДАЮ**

директор ТПТТ  
\_\_\_\_\_ Р.А. Морозова  
распоряжение № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

**УТВЕРЖДАЮ**

директор ТПТТ  
\_\_\_\_\_ Р.А. Морозова  
распоряжение № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 201\_\_ года



**УТВЕРЖДАЮ**

директор ТПТТ  
\_\_\_\_\_ Р.А. Морозова  
распоряжение № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

**УТВЕРЖДАЮ**

директор ТПТТ  
\_\_\_\_\_ Р.А. Морозова  
распоряжение № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**15.02.08. Технология машиностроения**

**Квалификация** базовой подготовки - техник

**Нормативный срок обучения** 3 года 10 месяцев

Форма обучения

очная

---

Тихвин

2018 год

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена государственного автономного профессионального образовательного учреждения Ленинградской области «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.08. Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 N 350 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2014 N 33204)

Составители:

**Бугров Г.И., заместитель директора по УПР** государственного автономного профессионального образовательного учреждения Ленинградской области «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева»

**Штомпель Е.А., заместитель директора по УР** государственного автономного профессионального образовательного учреждения Ленинградской области «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева»

**Крупнова Е.Е., методист** государственного автономного профессионального образовательного учреждения Ленинградской области «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева»

**Ковалевич Н.Г., преподаватель** государственного автономного профессионального образовательного учреждения Ленинградской области «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева»

**Ключева Т.П., преподаватель высшей квалификационной категории** государственного автономного профессионального образовательного учреждения Ленинградской области «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева»

**Дорофеев А.Н., мастер производственного обучения** государственного автономного профессионального образовательного учреждения Ленинградской области «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева»

**Бойко И.В., преподаватель** государственного автономного профессионального образовательного учреждения Ленинградской области «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева»

**Кожевникова Г.В., преподаватель первой квалификационной категории** государственного автономного профессионального образовательного учреждения Ленинградской области «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева»

ученая степень, звание, должность, место работы, Ф.И.О.

Рассмотрена на заседании методической комиссии по подготовке квалифицированных рабочих и служащих протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2018 года.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	3
1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования	3
1.2. Требования к абитуриенту	4
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования</b>	4
2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
2.2. Требования к результатам освоения образовательной программы	5
<b>3. Условия реализации образовательной программы</b>	8
3.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей профильных организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса	8
3.2. Требования к материально-техническим условиям	10
3.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям	11
3.4. Расчеты минимальных нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	11
<b>4. Методическая документация, определяющая содержание и организацию образовательного процесса</b>	14
4.1. Учебный план, календарный учебный график	14
4.2. Организация учебного процесса и режима занятий.	21
4.3. Формирование вариативной части ОПОП	23
4.4. Порядок аттестации обучающихся	24
<b>5. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональным модулям</b>	25
<b>6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП</b>	65
<b>7. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП специальности 15.02.08 Технология машиностроения</b>	69
<b>Приложения</b>	

## **1. Общие положения**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования**

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) по специальности 15.02.08. Технология машиностроения определяет рекомендуемые объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности по реализации образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Нормативную правовую основу разработки ОПОП СПО составляют:

- Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "Об образовании в Российской Федерации".
- Реестра примерных основных образовательных программ в части образовательных программ среднего профессионального образования (Федеральный реестр примерных основных образовательных программ СПО) создан в соответствии с пунктом 10 статьи 12 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, Приказа Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594. Право ведения реестра примерных основных образовательных программ в части образовательных программ среднего профессионального образования предоставлено федеральному государственному автономному учреждению "Федеральный институт развития образования в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 16 июля 2015 г. № 722;
  - Приказа Минобрнауки России от 18.04.2014 N 350 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2014 N 33204);
  - Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94, ОКПДТР);
  - Приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
  - Приказа Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
  - Приказа Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
  - Распоряжение Правительства РФ от 03.03.2015 N 349-р «Об утверждении комплекса мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, на 2015 - 2020 годы»;
  - Письма Минобрнауки РФ от 20.10.2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО»;
  - Письма Рособрнадзора от 17.02.2014 № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;
  - Методических рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн);
  - Устава государственного автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования Ленинградской области «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева».

- Локальными актами государственного автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования Ленинградской области «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева».

## **1.2. Требования к абитуриенту**

Нормативный срок освоения ОПОП по специальности 15.02.08. Технология машиностроения при очной форме получения образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев. При поступлении в техникум для освоения данной ППССЗ абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании. Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения возможен в течении 2 года 10 месяцев при наличии у абитуриента среднего общего образования.

Рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) согласно приложению к ФГОС СПО по специальности 15.02.08. Технология машиностроения при формировании программы подготовки специалистов среднего звена по профессиям: предусмотрено освоение профессий - Слесарь-инструментальщик, Слесарь механосборочных работ, Слесарь-ремонтник, Токарь, Оператор станков с ПУ.

Сроки получения СПО по ППССЗ независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

- а) для обучающихся по очно-заочной форме обучения:
  - на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;
  - на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;
- б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 6 месяцев.
- в) при обучении по индивидуальному учебному плану, срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования**

### **2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- материалы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка);
- конструкторская и технологическая документация;
- первичные трудовые коллективы.

Обучающийся по специальности 15.02.08. Технология машиностроения готовится к следующим видам деятельности:

Техник готовится к следующим видам деятельности:

Техник по специальности «Технология машиностроения» готовится к следующим видам деятельности:

- разработке технологических процессов изготовления деталей машин;
- участию в организации производственной деятельности структурного подразделения (специалист по подготовке производства);
- участию во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществлению технического контроля (мастер, нормировщик, технолог, программист, конструктор технологической оснастки, контролер).

## 2.2. Требования к результатам освоения образовательной программы

Общие компетенции

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Результаты освоения ОПОП в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>	<b>Результат освоения</b>
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	Иметь практический опыт использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей. Уметь читать чертежи; анализировать конструктивно - технологические свойства деталей, исходя из её служебного назначения; проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по

			повышения технологичности детали. Знать: служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.		Иметь практический опыт: выбора методов получения заготовок и схем их базирования. Уметь: определять виды и способы получения заготовок, рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования. Знать: физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; виды деталей и их поверхности; классификацию баз; виды заготовок и схемы их базирования; условия выбора заготовок и способы их получения; способы и погрешности базирования заготовок; правила выбора технологических баз.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.		Иметь практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; Уметь: составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали; выбирать технологическое оборудование, инструмент, оснастку; рассчитывать режимы резания и норму времени, оформлять технологическую документацию. Знать: методику проектирования технологического процесса изготовления деталей машин; типовые технологические процессы изготовления деталей машин.
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.		Иметь практический опыт: разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; Уметь: составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании. Знать: методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования		Иметь практический опыт: разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных

		технологических процессов обработки деталей.	программ. Уметь: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов. Знать: состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.
Организация производственной деятельности структурного подразделения	ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	Иметь практический опыт: участия в планировании и организации работы структурного подразделения; Уметь: рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; Знать: принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.
	ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	Иметь практический опыт: участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей Уметь: принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач, управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками. Знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности, принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; принципы делового общения в коллективе.
	ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	Иметь практический опыт: участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения. Уметь: рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования Знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности, принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; принципы делового общения в коллективе.
их процессов изготовления деталей машин и осуществлени	ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	Иметь практический опыт: участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей. Уметь: рассчитывать нормы времени. Знать: основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего

			инструмента; структуру технически обоснованной нормы времени.
	ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	Иметь практический опыт: проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации. Уметь: проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; Знать: приспособлений, режущего инструмента; основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения;

### 3. Условия реализации образовательной программы

#### 3.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей профильных организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

Реализация ППССЗ 15.02.08. Технология машиностроения должна обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны обладать знаниями и умениями, соответствующими профилю преподаваемой дисциплины (модуля), эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Характеристика педагогических и научных работников	Численность работников
Численность педагогических работников - всего	14
из них:	
штатные педагогические работники, за исключением педагогических работников, работающих по совместительству	14
лица, имеющие высшее образование	14
лица, имеющие высшую квалификационную категорию	5
лица, имеющие первую квалификационную категорию	4

### 3.1. Квалификация преподавателей, мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	№ и дата трудового договора	Диплом	Квалификационная категория
1.	Бойко Ирина Викторовна	№ 36 от 01.04.2014	НВ 044541 30.06.1989 Могилевский машиностроительный институт, и инженер – механик	первая категория
2.	Бурменко Лариса Гавриловна	№ 32 от 01.04.2014	В-1 117058 (с отличием) 17.06.1977 Ленинградский Ордена Ленина институт инженеров железнодорожного транспорта им. ак. В.Н.Образцова, инженер-электрик	высшая категория
3.	Дорофеева Оксана Васильевна	№ 30 от 01.04.2014	КМ 77677 25.06.2012 АОУ ВПО ЛГУ им. А.С.Пушкина, учитель русского языка и литературы по специальности «русский язык и литература»	
4.	Просвирыков Юрий Николаевич	№ 13 от 01.04.2014	ПВ 493479 (с отличием) 12.07.1988 Ленинградский государственный педагогический институт им. А.И.Герцена, преподаватель начального военного обучения и физического воспитания	первая категория
5.	Кожевникова Галина Владимировна	№ 23 от 01.04.2014	А-1 270786 28.06.1978 Омский политехнический институт, Инженер-механик	первая категория
			Профпереподготовка: диплом ПП 004454 выдан 28.11.2017 г.	
			ЛОИРО, Педагог профессионального образования	
6.	Ключева Татьяна Петровна	№ 25 от 01.04.2014	ТВ 082964 15.06.1993 РГПУ им. А.И.Герцена, учитель общетехнических дисциплин и труда	высшая категория
7.	Ковалевич Наталья Геннадьевна	№ 24 от 01.04.2014	БВС 0708303 24.06.1999 Северо-Западный заочный политехнический университет, инженер по специальности «литейное производство черных и цветных металлов	первая категория
8.	Кондратьев Андрей Олегович	№ 21 от 01.04.2014	ДВС 0699990 02.07.2001 г. Ленинградский государственный областной университет им.А.С.Пушкина, педагог по физической культуры и спорту по специальности «физическая культура и спорт»	
9.	Дорофеев Андрей Николаевич	№ 123 от 15.02.2016	Г-1 452356 (с отличием) 13.06.1996 Северо-Западный заочный политехнический институт, инженер-механик	
			Профпереподготовка: диплом ПП 004448 выдан 28.11.2017 г.	
			ЛОИРО, Педагог профессионального образования	
10.	Микушева Людмила Константиновна	№ 19 от 01.04.2014	В-1 291293 27.07.1976 Ленинградский Ордена Трудового красного знамени государственный педагогический институт им. А.И.Герцена, учитель	

11.	Морозова Рита Анатольевна	№ 204 от 15.02.2014	истории и обществоведения средней школы РВ 539912 08.06.1992 Ленинградский ордена трудового красного знамени «Институт советской торговли им. Ф.Энегельса», товаровед высшей квалификации	
12.	Мурашева Ольга Олеговна	№ 17 от 01.04.2014	ВСВ 1298309 04.07.2006 ГОУ ВПО ЛГУ им. А.С.Пушкина, учитель химии по специальности химия	высшая категория
13.	Рудой Надежда Анатольевна	№ 12 от 01.04.2014	ЗВ 364450 30.06.1981 Северо- Западный заочный политехнический институт, инженер-металлург	высшая категория
14.	Штомпель Елена Анатольевн	№ 59 от 01.04.2014	ТВ 433591 28.06.1994 Санкт- Петербургский торгово-экономический институт, товаровед-инженер	высшая категория

### 3.2. Требования к материально-техническим условиям

Помещения - учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранных языков;
- математики;
- информатики;
- инженерной графики;
- экономики отрасли и менеджмента;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- технологии машиностроения.

#### Лаборатории:

- технической механики;
- материаловедения;
- метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;
- процессов формообразования и инструментов;
- технологического оборудования и оснастки;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ.

#### Мастерские:

- слесарная;
- механическая;
- участок станков с ЧПУ.

#### Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

#### Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

Инструменты и рабочая одежда должны соответствовать положениям техники безопасности и гигиены труда, установленным в Российской Федерации.

Требования к оснащенности баз практик.

Базы практик должны быть оснащены необходимым оборудованием для выполнения всех видов деятельности, предусмотренными стандартом. Учебную практику частично и производственную практику обучающиеся проходят на АО «Тихвинский вагоностроительный завод».

### **3.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям**

Реализация ППССЗ 15.02.08. Технология машиностроения должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" в читальном зале библиотеки, в аудиториях техникума.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и(или) электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и(или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий). Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания. В техникуме подключена электронно-библиотечная система.

### **3.4. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по специальностям 22.02.06 Сварочное производство и укрупненным группам специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Составляющие нормативных затрат	Размеры составляющих нормативных затрат (тыс. руб.)
Затраты, непосредственно связанные с реализацией образовательной программы	348698,68 рублей



индекс	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Распределение по семестрам					Трудоёмкость при очной форме обучения, ч					Распределение обязательных учебных занятий по семестрам																	
		экзаменов	диффер. зачеты	зачет	Курсовая работа	контр. работы	Всего	Самост. работа студента	аудиторные	консультации	в том числе П/АТТ	1 курс			2 курс			3 курс			4 курс								
												1 семестр р 17 нед	2 семестр р 24 нед		3 семестр р 17 нед	Консультации	4 семестр р 24 нед	Консультации	5 семестр р 17 нед	Консультации	6 семестр р 16 нед	Консультации	8 недель	7 семестр р 17 нед	Консультации	8 семестр р 8 нед	Консультации	6 недель	
<b>ОГЭС.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>						<b>1135</b>	<b>414</b>	<b>677</b>	<b>44</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>116</b>	<b>4</b>	<b>96</b>	<b>6</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>82</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>187</b>	<b>16</b>	<b>128</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
ОГЭС.01	Основы философии		8				72	20	48	4	2																48	4	
ОГЭС.02	История		3				72	22	48	2	2				48	2													
ОГЭС.03	Иностранный язык		6			4	259	77	166	16	6				34	2	48	6	34	4	50	4							
ОГЭС.04	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	8		4,6			396	198	198	0					34		48		34			32			34		16		
ОГЭС.05	Социальная психология		7				78	23	51	4	1														51	4	16		
ОГЭС.06	Технология трудоустройства		8				78	22	50	6	2														34	4	16	2	
ОГЭС.07	Региональная экономика		8				102	30	66	6	2														34	4	32	2	
ОГЭС.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности		8				78	22	50	6	2														34	4	16	2	
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>						<b>230</b>	<b>68</b>	<b>150</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>102</b>	<b>8</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ЕН.01	Математика		3				78	23	51	4	2				51	4													
ЕН.02	Информатика		4			3	152	45	99	8	4				51	4	48	4											
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>						<b>4530</b>	<b>1045</b>	<b>3241</b>	<b>244</b>	<b>159</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>394</b>	<b>22</b>	<b>720</b>	<b>56</b>	<b>544</b>	<b>47</b>	<b>494</b>	<b>45</b>	<b>288</b>	<b>425</b>	<b>52</b>	<b>160</b>	<b>22</b>	<b>216</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>						<b>2473</b>	<b>711</b>	<b>1594</b>	<b>168</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>187</b>	<b>16</b>	<b>480</b>	<b>50</b>	<b>340</b>	<b>33</b>	<b>320</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>187</b>	<b>27</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
ОП.01	Инженерная графика	4				3	255	73	164	18	8				68	6	96	12											
ОП.02	Компьютерная графика	6				5	259	73	166	20	8									102	10	64	10						
ОП.03	Техническая механика		4			4	110	34	72	4	2						72	4											
ОП.04	Материаловедение	4				3	192	53	123	16	8				51	4	72	12											
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация		4			3	126	38	82	6	4				34	2	48	4											
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты	4				3	203	57	130	16	8				34	4	96	12											
ОП.07	Технологическое оборудование	6				4,5	380	109	245	26	10						96	6	85	10	64	10							
ОП.08	Технология машиностроения		5				132	38	85	9	2									85	9								
ОП.09	Технологическая оснастка		7				132	37	85	10	2														85	10			
ОП.10	Программирование для автоматизированного оборудования	8				7	286	77	182	27	8														102	17	80	10	
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности		6			6	123	37	80	6	2											80	6						
ОП.12	Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности		6				98	30	64	4	2											64	4						
ОП.13	Охрана труда		6				73	23	48	2	2											48	2						
ОП.14	Безопасность жизнедеятельности		5				104	32	68	4	2									68	4								









### 3. График учебного процесса 4 курс

1	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	1 семестр																Итого за 1 сем	Аттестация	2 семестр										Итого за 2 сем	Аттестация
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
огЭС.01	Основы философии																	0		=	=	4	4	4	4	6	8	8	10	48	Д/з
огЭС.04	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34		=	=	2	2	2	2	2		2	4	16	Э
огЭС.05	Социальная психология	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51	зач	=	=									0	
огЭС.06	Технология трудоустройства	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	16	зач
огЭС.07	Региональная экономика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34		=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	32	зач
огЭС.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	16	зач
оп.09	Технологическая оснастка	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85	Д/з	=	=									0	
оп.10	Программирование для автоматизированного оборудования	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	102	к/р	=	=	10	10	10	10	12	12	10	6	80	Э
Раздел 2	Менеджмент	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68	к/р, Д/з	=	=									0	
Раздел 3	Управление персоналом																	0		=	=	6	6	6	6	8	8	8	8	56	Д/з
мдк.03.01	Реализация технологических процессов изготовления деталей	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	102	к/р	=	=	6	6	6	6					24	кп/э
мдк.03.02	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68	Д/з	=	=									0	
	<b>Всего часов обучения</b>	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	612				36	36	36	36	36	36	36	36	288	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>																	0												0	
	<b>КОНСУЛЬТАЦИИ</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68				6	6	6	6	6	6	6	7	49	
		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	680				42	42	42	42	42	42	42	43	337	

## 4.2. Организация учебного процесса и режима занятий

Учебный год в техникуме начинается 1 сентября и заканчивается согласно графика учебного процесса утвержденного в учебном плане.

Не менее 2 раза в течение учебного года для обучающихся устанавливаются каникулы общей продолжительностью 8 - 11 недель в год, в том числе в зимний период - не менее 2 недель.

Учебный год состоит из двух семестров, каждый из которых заканчивается предусмотренной учебным планом формой контроля результатов обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

Устанавливаются основные виды учебных занятий, такие, как урок, лекция, семинар, практическое занятие, лабораторное занятие, контрольная работа, консультация, самостоятельная работа, учебная и производственная практики, выполнение курсовой работы (курсовое проектирование), а также могут проводиться другие виды учебных занятий.

Недельная нагрузка обязательными учебными занятиями педагогического работника с обучающимися не должна превышать 36 академических часов.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Перерыв между учебными занятиями составляет не менее пяти минут.

Перерыв для организации питания составляет не менее 20 минут.

Численность обучающихся в учебной группе по программам среднего профессионального образования, при финансировании подготовки за счет бюджетных средств по очной форме получения образования устанавливается 25 человек, по очно-заочной, заочной форме обучения – 15 человек.

Также могут проводиться учебные занятия с группами обучающихся меньшей численности и отдельными обучающимися, а также делить группы на подгруппы. Образовательная организация вправе объединять группы обучающихся при проведении учебных занятий в виде лекций.

Учебная неделя составляет 6 дней. Максимальный объем аудиторной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю. Консультации предусматриваются в объеме 400 часов на весь период обучения. Формы проведения консультаций групповые, индивидуальные, письменные, устные.

В разработку программ по всем учебным дисциплинам, профессиональным модулям, междисциплинарным курсам, учебным и производственным практикам ориентироваться на профессиональные стандарты с описанием трудовых функций и стандарты движения ВорлдСкиллс.

Изучение общеобразовательных дисциплин осуществляется рассредоточено одновременно с освоением основной профессиональной образовательной программы. Общие и профессиональные компетенции, полученные обучающимися при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения по профессии дисциплин общепрофессионального цикла, а также отдельных дисциплин профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная и преддипломная практики. Все виды практик проводятся в рамках профессиональных модулей и направлены на формирование у обучающихся видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО. Общий объем практики 25 недель, что составляет 27,8 % от объема профессионального цикла. Учебная практика – 15

недель. Производственная практика – 10 недель и 4 недели преддипломной практики.

Учебная практика реализуется в объеме 546 часов, в учебных мастерских и на предприятиях города и района, в конце каждого семестра начиная со 2-го курса, производственная практика реализуется в объеме 354 часа на предприятиях города и района, в конце каждого семестра начиная со 3-го курса 6-го семестра. Учебная практика на 2-м курсе 294 часа, на 3-м курсе 144 часа, на 4-м курсе – 108 часов. Производственная практика на 3-м курсе 246 часов, на 4-м курсе 108 часов. В рамках ОПОП реализуется профессиональный модуль Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям (ПМ.04), Выполнение работ по профессии слесарь в объеме 124 часа, по окончании которого, обучающимся присваивается квалификации Слесарь-инструментальщик или Слесарь механосборочных работ; Выполнение работ по профессии Токарь в объеме 432 часа, по окончании которого, обучающимся присваивается квалификация не менее 2-го разряда. По профессиональному модулю предусмотрен квалификационный экзамен. После успешного освоения модуля выдаётся свидетельство о профессии рабочего, должности служащего государственного образца.

Общий фонд времени на учебную и производственную практику составляет 1044 часа.

Производственная преддипломная практика проводится на 4 курсе в 8-м семестре в объеме 144 часа на предприятиях города и района. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Качество освоения образовательных программ оценивается путем осуществления - текущего контроля успеваемости обучающихся, промежуточной аттестации (по окончании семестра, полугодия или курса обучения) обучающихся, государственной итоговой аттестации обучающихся, иных форм контроля успеваемости, согласно положению, утверждаемому локальным нормативным актом техникума.

Освоение основной образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме оценки за семестр, зачета, дифференцированного зачета, в порядке, установленном локальным нормативным актом техникума.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким учебным дисциплинам, курсам (модулям) образовательной программы или не прохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность в порядке, установленном нормативным правовым актом техникума.

### **Общеобразовательный цикл**

Общеобразовательный цикл ППССЗ сформирован с учетом Разъяснений по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Срок освоения ППКРС в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличен на 1 год. Все предметы общеобразовательного цикла изучаются в пределах 1-2 семестров. Расчет продолжительности изучения общеобразовательного цикла произведен исходя из 1476 часов на изучение общеобразовательного цикла (включая промежуточную аттестацию). Профильные предметы: Математика, Физика, Информатика. Предметы по выбору: Химия и природопользование. Индивидуальный проект выполняется студентами в основном самостоятельно, 11 часов отведено на консультацию педагога. Индивидуальный

проект может выполняться по одному или нескольким предметам, а также быть междисциплинарным. Защита индивидуальных проектов планируется во 2 семестре.

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих и служащих специальность 15.02.08. Технология машиностроения формируется в соответствии с Рекомендациями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. При этом на физическую культуру – по три часа в неделю (приказ Минобрнауки России от 30.08.2010 г. № 889).

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводят в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ФГОС СПО.

Экзамены проводят по русскому языку, математике и одной из профильных дисциплин общеобразовательного цикла, которая выбирается обучающимся в начале учебного года предшествующего итоговой аттестации по дисциплинам общеобразовательного цикла – физика, математика и информатика. По русскому языку и математике – в письменной форме, по профильной дисциплине форма проведения экзамена рассматривается на предметно-цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин, согласовывается с заместителем директора по учебной работе и утверждается распоряжением директора ежегодно.

#### **4.3. Формирование вариативной части ОПОП**

Вариативная часть образовательной программы использована для расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации техник и реализована в объеме 1490 часов, включая 590 часов общеобразовательного цикла (циклы "Учебные предметы по выбору из обязательных предметных областей" и "Дополнительные учебные предметы"), что составляет 25,0 % от общего объема учебных циклов. Объем времени на вариативную часть циклов ОПОП использован в соответствии с потребностями работодателей Тихвинского района Ленинградской области. Объем времени на профессиональные модули использован полностью. Использование вариативной части ОПОП обусловлено расширением профессиональных компетенций в соответствии с запросом работодателей к уровню подготовленности рабочего (служащего), в частности основного заказчика по подготовке квалифицированных кадров АО «Тихвинский вагоностроительный завод» договор о сотрудничестве № 34/429.006/256 от 07.05.0010 года, дополнительное соглашение № 1 от 01.09.2012 года, дополнительное соглашение № 2 от 01.09.2012 года - срок действия договора до 07.05.2020 года; ООО "Тихвинский Завод Строительных Конструкций" № 46 от 18.11.2014 года, договор бессрочный; ЗАО "Тихвинский ферросплавный завод" № 35 от 15.12.2009 года, договор бессрочный. и т.д.

Введение новых дидактических единиц направлено на реализацию дополнительных требований к знаниям, умениям и практическому опыту в соответствии с возросшими требованиями к работникам, которые должны овладеть инновационными способами профессиональной деятельности в условиях рынка. На основании изучения квалификационной характеристики выпускника по профессии экспертной группой от

работодателей были даны рекомендации по расширению профессиональных и общих компетенций в части освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей (видов профессиональной деятельности).

#### **4.4. Порядок аттестации обучающихся**

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателями самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

В техникуме создаются условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности, для чего кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Формами текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплинам и профессиональным модулям являются – контрольная работа, зачет, дифференцированный зачет, экзамен в соответствии с учебным планом. Результатом оценивания является

- за зачет – по пятибалльной системе;
- экзамен и дифференцированный зачет – по пятибалльной системе;
- итогом оценивания за экзамен квалификационный – однозначное, решение: вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Проведение зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов и экзаменов квалификационных регулируется расписанием, допуск обучающихся к промежуточной и итоговой аттестации решается на педагогическом совете техникума.

За период обучения обучающиеся выполняют курсовые работы. На 7-м ПМ.02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения и ПМ.03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

На 1-м курсе обучающиеся сдают экзамены по общеобразовательной подготовке, промежуточная аттестация составляет 72 часа.

Система контроля и аттестации включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся. Оценки по дисциплинам, междисциплинарным курсам, практикам, профессиональным модулям выставляются в двухбалльной системе: «зачтено», «незачтено» или в четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

На 1 курсе проводится 3 экзамена и 10 зачетов. На 2 курсе проводится 3 экзамена и 7 дифференцированных зачетов, 3 зачета.

На 3 курсе проводится 4 экзамена, 9 дифференцированных зачета, 1 зачет.

На 4 курсе проводится 3 экзамена, 1 курсовая работа, 5 дифференцированных зачета, 4 зачета. Экзамены по итогам освоения профессиональных модулей проводятся на 3 курсе - ПМ.01, ПМ.04, на 4 курсе - ПМ.03.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности и профессии, характеристики и отзывы с мест прохождения производственной практики, стажировки.

При положительной оценке качества подготовки – оценке уровня освоения дисциплин и оценки компетенций обучающимся присваивается квалификация – техник-технолог по специальности 15.02.08 Технология машиностроения. При положительной оценке освоения программы профессионального обучения (рабочей профессии) и оценки компетенций обучающимся присваивается квалификация выше установленной. При предоставлении выпускником отчетов о достигнутых результатах в освоении профессии - участие в конкурсах ВорлдСкиллс различного уровня, Всероссийский олимпиадах по укрупненной группе специальности 15.00.00. Машиностроение, сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, положительные характеристики и отзывы с мест прохождения практики, повышенный уровень выполнения производственных работ, стажировки, прошедшим промежуточную аттестацию на «хорошо» и «отлично» возможно присвоение повышенного рабочего разряда.

### **5. Аннотации к образовательной программе СПО ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения,**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовый уровень подготовки), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. N 350 предполагает освоение обучающимися образовательной программы СПО (ОП СПО) базовой подготовки с присвоением квалификации «специалист по технологии машиностроения». ОП СПО базовой подготовки по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовый уровень подготовки) разработана на основе ФГОС по данной специальности СПО и является инструментом внедрения ФГОС в образовательную практику.

Аннотации разработаны в соответствии с учебным планом техникума.

<b>Обязательная часть циклов ОПОП</b>	
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГЭС.05	Социальная психология
ОГЭС.06	Технология трудоустройства
ОГЭС.07	Региональная экономика
ОГЭС.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>

<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Компьютерная графика
ОП.03	Техническая механика
ОП.04	Материаловедение
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты
ОП.07	Технологическое оборудование
ОП.08	Технология машиностроения
ОП.09	Технологическая оснастка
ОП.10	Программирование для автоматизированного оборудования
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.12	Основы экономики организации и управления качеством
ОП.13	Основы промышленной экологии
ОП.14	Безопасность жизнедеятельности
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин
МДК.01.02	Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении
<b>ПМ.02</b>	<b>Организация производственной деятельности структурного подразделения</b>
МДК.02.01	Организация и планирование деятельности структурного подразделения
Раздел 1.	Менеджмент
Раздел 2.	Социальная психология
Раздел 3.	Региональная экономика
<b>ПМ.03</b>	<b>Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля</b>
МДК.03.01	Обеспечение реализации технологических процессов изготовления деталей
МДК.03.02	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии слесарь
МДК.04.02	Выполнение работ по профессии токарь
<b>ВЧ.01</b>	Электротехника и электроника
<b>ВЧ.02</b>	Технология токарных работ

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01.ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 20 часов.

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину История должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 22 часа.

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (английский, немецкий)**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования.

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональная подготовка**

**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**

#### **1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

**В результате освоения дисциплины студент должен знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.

**1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 259 часов, в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 166 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося - 77 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА****1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы:**

**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

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

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 396 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 198 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося - 198 часов

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05. СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования.

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы:**

**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современной экономической, ситуации в России и в регионе;</li> <li>- выявлять взаимосвязь региональных социально-экономических проблем;</li> <li>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством РФ;</li> <li>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экономическое обустройство региона</li> <li>- предприятия промышленности;</li> <li>- действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность регионального уровня;</li> <li>- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организаций в регионе, показатели их эффективного использования</li> </ul>

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 66 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося - 30 часа

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## ОГСЭ.06. РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы:

**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-10	- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	· взаимосвязь общения и деятельности; · цели, функции, виды и уровни общения; · роли и ролевые ожидания в общении; · виды социальных взаимодействий; · механизмы взаимопонимания в общении; · техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; · этические принципы общения; · источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 51 час;
- самостоятельной работы обучающегося - 23 часа

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.06. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы:

**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
------------	--------	--------

ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки. Лексика по профилю подготовки.
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Чтение, письмо, восприятие речи на слух и воспроизведение иноязычного текста по ключевым словам или по плану. Приемы структурирования информации. Способы самостоятельной оценки и совершенствования уровня знаний по иностранному языку. Особенности произношения на иностранном языке. Возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Современные средства и устройства информатизации и их использование. Правила работы на компьютере и оргтехнике. Правила ведения переписки по электронной почте.
ОК06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Основы проектной деятельности. Основы эффективного сотрудничества в коллективе. Правила устной и письменной коммуникации при переводе с иностранного языка. Лексика по профилю подготовки.
ОК09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Основные правила поведения и речевого этикета в сферах повседневного, официально-делового и профессионального общения. Лексика в данной области. Правила оформления документов.
	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Правила чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Основные общеупотребительные глаголы. Лексика, относящаяся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.
	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Правила экологической безопасности и ресурсосбережения при ведении профессиональной деятельности. Лексика в данной области.
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	Перевод со словарём основной терминологии по профилю подготовки. Правила оформления документов.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:  
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 51 час;

- самостоятельной работы обучающегося - 23 часа

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

*Математический и общий естественнонаучный учебный цикл*

### 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

#### уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами;

#### знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин в сфере профессиональной деятельности.

### **Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 51 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 23 часов

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

*Математический и общий естественнонаучный учебный цикл*

### 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-коммуникационную сеть «Интернет» (далее – сеть Интернет) и её возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

#### **знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приёмы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

### **Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 152 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 99 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 45 часов

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;

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

- законы, методы и приёмы проекционного черчения;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения и чтения чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления, технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

### **Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности
------	---

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 255 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 164 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 73 часа

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

-создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

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

-основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,

	руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 259 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 166 часа;
  - самостоятельной работы обучающегося - 73 часа.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах;

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

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 110 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа;
  - самостоятельной работы обучающегося - 34 часа.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания;

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

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 192 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 123 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 53 часа

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции

### Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

### Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции

ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 82 часа;
  - самостоятельной работы обучающегося - 38 часов.

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, выбору режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки;

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

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 203 часа, в том числе:  
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов;  
- самостоятельной работы обучающегося – 57 часов.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;

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

- классификацию и обозначения металлорежущих станков;
- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с ЧПУ;
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности РТК, ГПМ, ГПС

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
-------	--

ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 380 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 245 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося - 109 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования операций;

- проектировать участки механических цехов;
  - использовать методику нормирования трудовых процессов;
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
  - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 85 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося – 38 часов

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;

- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;

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

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;

- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;

- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

## **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 85 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 37 часов

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- использовать справочную и исходную документацию при написании УП;
- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;
- заполнять формы сопроводительной документации;
- выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;
- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;

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

- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве

### **Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

### **Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 286 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 44 часа;
  - самостоятельной работы обучающегося - 13 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа;

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

- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
- способы создания и визуализации анимированных сцен

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических
--------	--

	процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 123 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося – 37 часов

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12.ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности машиностроительной организации;
- оформлять документацию по управлению качеством;
- оценивать качество и надежность изделий;

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

- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов машиностроительной организации, показатели их эффективного использования, способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии;
- механизмы ценообразования, формы оплаты труда;
- основные положения систем менеджмента качества и требования к ним;
- методы и нормативную документацию по управлению качеством продукции;
- основные методы оценки качества и надежности изделий;
- правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции

#### **Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 98 часов, в том числе:  
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа;  
- самостоятельной работы обучающегося - 30 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.13 ОХРАНА ТРУДА**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
  - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;
- обучающийся должен **знать**:
- действие токсичных веществ на организм человека;
  - меры предупреждения пожаров и взрывов;
  - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
  - основные причины возникновения пожаров и взрывов;
  - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
  - правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
  - правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
  - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
  - предельно допустимые вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
  - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
  - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
  - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
- В результате освоения дисциплины **Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:****

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 73 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося - 23 часа.

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общепрофессионального учебного цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
-------	--

ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 104 часа, в том числе:  
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов;  
- самостоятельной работы обучающегося - 32 часа  
70,0 от обязательной учебной нагрузки составляют учебные военные сборы.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 . Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка технологических процессов изготовления деталей машин; организация деятельности структурного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
2. ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
3. ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
4. ПК 1. 4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
- использования автоматизированного рабочего места технолога -программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;
- проектирования базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним;

#### **уметь:**

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время; оформлять технологическую документацию;
- писать управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
- рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;
- создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса;

#### **знать:**

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;

- правила выбора технологических баз; виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режима резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации ;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении;
- особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе РТК;
- основные принципы моделирования баз данных и элементы их управления

**Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности разработки технологических процессов изготовления деталей машин, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:**

ПК .1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК.3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК.5	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
ОК.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы:

индекс	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Распределение по семестрам					Трудоёмкость при очной форме обучения, ч											
		экза-менов	диффер зачеты	зачет	Курсовая работа	контр. работы	Всего	Самост. работа студента	аудиторные	консультации	В ТОМ ЧИСЛЕ							
											П/АТТ	4 семестр 24 нед	Консультации	5 семестр 17 нед	Консультации	6 семестр 16 нед	Консультации	8 недель
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>						<b>672</b>	<b>108</b>	<b>534</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>102</b>	<b>14</b>	<b>96</b>	<b>10</b>	<b>288</b>
МДК.01.01	Технологические процессы	5				4	<b>235</b>	65	<b>150</b>	<b>20</b>	6	48	6	102	14			
МДК.01.02	Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	6					<b>149</b>	43	<b>96</b>	<b>10</b>	6					96	10	
УП.01	Учебная практика		6				<b>144</b>		<b>144</b>	<b>0</b>	6							144
ПП.01	Производственная практика		6				<b>144</b>		<b>144</b>	<b>0</b>	6							144

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.02 Организация производственной деятельности структурного подразделения**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация производственной деятельности структурного подразделения; организация деятельности структурного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 2.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения
- ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения
- ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

#### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: **иметь практический опыт:**

- планирования и организации производства в рамках структурного подразделения;
- руководства производственной деятельностью в рамках структурного подразделения; анализа процесса и результатов деятельности подразделения;

##### **уметь:**

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- составлять документацию по управлению качеством продукции;
- рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде;
- заполнять типовую документацию по оценке персонала, анализировать и оценивать качество персонала;
- проводить диагностику трудовой мотивации и формулировать набор методов стимулирования персонала;

##### **знать:**

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; принципы делового общения в коллективе;
- методы и нормативные правовые акты по управлению качеством продукции;
- понятия, цели, задачи, методы и приемы организации и порядка проведения экоаудита;
- общие принципы управления персоналом; цели и принципы политики в области стимулирования труда персонала

**Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности организации производственной деятельности структурного подразделения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:**

ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения
ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы

	выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК.3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК.5	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
ОК.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы:

индекс	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Распределе ние по семестрам					Трудоемкость при очной форме обучения, ч					4 курс				
		экза-менов	диффер зачеты	зачет	Курсовая работа	контр. работы	Всего	Самост. работа студента	аудиторные	консультации	в том числе	7 семестр 17 нед	Консультации	8 семестр 8 нед	Консультации	6 недель
											П/АТТ					
<b>ПМ.02</b>	<b><i>Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</i></b>				7		<b>380</b>	<b>95</b>	<b>274</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>56</b>	<b>4</b>	<b>72</b>
МДК.02.01	Планирование и организация работы структурного подразделения						<b>308</b>	<b>95</b>	<b>202</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>56</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
Раздел 1	Машиностроительное производство		6				<b>118</b>	37	<b>78</b>	<b>3</b>	2					
Раздел 2	Менеджмент		7		7		<b>104</b>	32	<b>68</b>	<b>4</b>	2	68	4			
Раздел 3	Управление персоналом		8				<b>86</b>	26	<b>56</b>	<b>4</b>	2			56	4	
УП.02	Учебная практика		8				<b>36</b>		<b>36</b>		6					36
ПП.02	Производственная практика		8				<b>36</b>		<b>36</b>		6					36

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля**

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- обеспечения реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

#### **уметь:**

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени;

#### **знать:**

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- методы контроля качества детали;
- виды брака и способы его предупреждения;
- структуру технически обоснованной нормы времени;
- признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования

**Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:**

ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
--------	--

ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации
ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК.3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК.5	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
ОК.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы:

индекс	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Распределе ние по семестрам					Трудоемкость при очной форме обучения, ч					4 курс				
		экза-менов	диффер зачеты	зачет	Курсовая работа	контр. работы	Всего	Самост. работа студента	аудиторные	консультации	в том числе	7 семестр 17 нед	Консультации	8 семестр 8 нед	Консультации	6 недель
											П/АТТ					
<b>ПМ.03</b>	<b><i>Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля</i></b>						<b>449</b>	<b>82</b>	<b>338</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>170</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>144</b>
МДК.03.01	Реализация технологических процессов изготовления деталей	8		8		7	<b>201</b>	50	<b>126</b>	<b>25</b>	6	102	17	24	8	
МДК.03.02	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации		7				<b>104</b>	32	<b>68</b>	<b>4</b>	2	68	4			
УП.03	Учебная практика		8				<b>72</b>		<b>72</b>	<b>0</b>	6					72
ПП.03	Производственная практика		8				<b>72</b>		<b>72</b>	<b>0</b>	6					72

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

### **1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Технологии материалов в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): ВПД 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК.1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей

ПК.1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК.1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции

ПК.1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК.2.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения

ПК.2.2. Руководить работой структурного подразделения

ПК.2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.

ПК.3.1. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК.3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

-формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта, реализуемых в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности предусмотренных, ФГОС СПО по специальности.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

#### **иметь практический опыт:**

- работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;
- контроля качества выполненных работ;

#### **уметь:**

- выполнять токарную обработку деталей по 12-14 квалитетам точности на токарных универсальных станках с применением универсального режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8-11 квалитетам точности на специализированных станках, построенных для обработки определённых простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную резьбу метчиковую и плоские;
- осуществлять управление токарно-винторезными станками с высокой центровкой 650-2000 мм, помощь при установке и снятии деталей, при размерах под руководством токаря более высокой квалификации;
- выполнять уборку стружки -контролировать параметры обработанных деталей

#### **Знать:**

- Устройство и принцип работы однотонных токарных станков;
- наименование, назначение и условия применения наиболее, распространенных универсальных приспособлений;
- устройство контрольно-измерительных инструментов;
- назначение и правила применения режущего инструмента;
- углы резцов и сверл, правила их заточки и установки;
- систему допусков и посадок, квалитеты точности и параметры шероховатости;
- назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.
- правила и технологию контроля качества обработанных деталей.

**Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:**

ПК.1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК.1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК.1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК.1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК.2.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК.2.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК.2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК.3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК.3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК.5	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
ОК.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы

ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	556	49	501	6	29	207	6	192	0	102
	Технология слесарных работ	52	16	34	2	1	34	2			
	Технология станочных работ	108	33	71	4	2	71	4			
УП	Учебная практика (слесарная)	36		36	0	4	36				
ПП	Производственная практика (слесарная)	36		36	0	4					36
УП	Учебная практика (станочных)	258		258	0	12	66		192		
ПП	Производственная практика (станочных)	66		66	0	6					66

**Распределение часов учебной (производственной) практики по семестрам**

Наименования профессиональных модулей	Вид практики	Всего часов	Распределение часов по семестрам					
			3	4	5	6	7	8
ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин МДК.01.01. Технологические процессы МДК.01.02. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	УП.01	144				144		
	ПП.01	144				144		
ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения МДК.02.01. Планирование и организация работы структурного подразделения Раздел 1. Менеджмент Раздел 2. Социальная психология Раздел 3. Региональная экономика	УП.02	36						36
	ПП.02	36						36
ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля МДК.03.01. Реализация технологических процессов изготовления деталей МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	УП.03	72						72
	ПП.03	72						72
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Выполнение работ по профессии слесарь Выполнение работ по профессии токарь	УП.04	330	102	192	36			
	ПП.04	66			66			
<b>Преддипломная практика</b>		<b>144</b>						<b>144</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>1044</b>	<b>102</b>	<b>192</b>	<b>246</b>	<b>288</b>	<b>252</b>	<b>144</b>

## **6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП**

*Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника*

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

- контрольные вопросы по учебным дисциплинам (содержатся в рабочих программах);
- фонд тестовых заданий;
- экзаменационные билеты;
- методические указания к выполнению практических, контрольных и курсовых работ;
- методические указания по учебной и производственной практикам;
- методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

### **Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО 15.02.08 Технология машиностроения конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие: типовые задания, контрольные работы, планы практических заданий, лабораторных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование и др.

Тестовый компьютерный контроль качества знаний студентов (компьютерное тестирование) является инновационной технологией оценки качества знаний студентов по дисциплинам ОПОП. Они позволяют оценить в короткие сроки без привлечения квалифицированных специалистов и преподавателей качественно и количественно уровень подготовки студентов и скорректировать рабочие программы или повысить требования к учебному процессу.

Компьютерное тестирование студентов проводится для получения объективной информации о соответствии содержания, уровня и качества подготовки студентов требованиям ФГОС по дисциплинам всех циклов ОПОП.

Оценка качества подготовки студентов и освоения ОПОП проводится в ходе тестирования как проверка итоговых и остаточных знаний по дисциплинам учебного плана.

Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;
- промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);
- государственная (итоговая) аттестация.

**7. МАТРИЦА соответствия компетенций и составных частей ОПОП специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

Индексы дисциплин	Наименование дисциплины, МДК	Компетенции																		
		Общие										Профессиональные								
		ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 3.1.
ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+		+			
ОГСЭ.02	История	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+		+			
ОГСЭ. 03	Иностранный язык				+	+	+		+	+				+	+		+			
ОГСЭ.06	Физическая культура		+	+	+		+		+					+	+		+			
	<b>Вариативная часть</b>																			
ОГЭС.05	Социальная психология		+	+	+		+	+		+					+	+	+	+		
ОГЭС.06	Технология трудоустройства																			
ОГЭС.07	Региональная экономика																			
ОГЭС.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности			+			+	+	+	+	+					+	+	+		
ЕН.01	Математика				+	+			+			+			+					+
ЕН.02	Информатика				+	+			+					+	+					+
ОП.01	Инженерная графика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.02	Компьютерная графика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.03	Техническая механика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.04	Материаловедение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.07	Технологическое оборудование	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.08	Технология машиностроения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.09	Технологическая оснастка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.10	Программирование для автоматизированного оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.12	Основы экономики, организации и правового обеспечения профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+			
ОП.13	Охрана труда	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ОП.16	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>	+	+	+	+	+				+	+		+	+	+	+	+					
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин	+	+	+	+	+				+	+		+	+	+	+	+					
МДК.01.02	Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	+	+	+	+	+				+	+		+	+	+	+	+					
ПМ.02	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	+	+	+	+		+	+	+	+								+	+			
МДК.02.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	+	+	+	+		+	+	+	+								+	+			
Раздел 1.	Менеджмент																					
Раздел 2.	Социальная психология																					
Раздел 3.	Региональная экономика																					
ПМ.03	Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществлении технического контроля	+	+	+	+		+	+		+	+										+	+
МДК.03.01	Реализация технологических процессов изготовления деталей машин	+	+	+	+		+	+		+	+										+	+
МДК.03.02	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	+	+	+	+		+	+		+	+										+	+
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Выполнение работ по профессии слесарь	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Выполнение работ по профессии токарь	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

