

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»

Саратовский колледж машиностроения и энергетики



СОГЛАСОВАНО  
Главный технолог АО «ЕПК Саратов»

  
В.А. Михайлов  
« 26 » июня 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

  
Е.В. Лобачёва  
« 29 » июня 2018 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
(базовой подготовки)**

Специальность

**15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Квалификация – техник

Форма обучения – заочная

Саратов 2018

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 г. № 350.

Разработчик: Саратовский колледж машиностроения и экономики СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Директор  
Саратовского колледжа машиностроения  
и экономики СГТУ имени Гагарина Ю.А.



В.В. Лобанов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и планируемые результаты освоения ППССЗ.
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.
4. Ресурсное обеспечение реализации ППССЗ.
5. Оценка результатов освоения ППССЗ.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА (ШССЗ)

## 1.1. Нормативно-правовые основы разработки ШССЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2014 г. № 464 г. Москва «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 22 января 2014 г. № 31 г. Москва «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»;
- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 г. № 350;
- федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- приказ Минтруда России от 25.12.2014г. №1128н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г. №1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009г. №355» № 632 от 5 июня 2014г.;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. № 968 «Об утверждении порядка проведения

государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. № 968;

– Устав СГТУ имени Гагарина Ю.А.

## **1.2. Присваиваемая квалификация: техник.**

## **1.3. Нормативные сроки освоения ППСССЗ:**

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППСССЗ	Срок получения СПО по ППСССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
Среднее общее образование	2 года 10 месяцев
Основное общее образование	3 года 10 месяцев

## **1.4. Трудоемкость ППСССЗ**

Трудоемкость ППСССЗ за весь период обучения составляет:

Учебные циклы	Количество недель	Количество часов
Обязательная часть учебных циклов	122	4392
Учебная практика	25	900
Производственная практика (по профилю специальности)		
Производственная практика (преддипломная)		
Промежуточная аттестация	8	288
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулярное время	34	-
<b>ИТОГО</b>	<b>199</b>	<b>5940</b>

## **1.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППСССЗ**

К освоению образовательных программ среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего или среднего общего образования.

Абитуриент должен представить один из документов государственного образца:

- аттестат об основном общем образовании;
- аттестат о среднем общем образовании;

- диплом о среднем профессиональном образовании.

## **2. ХАРКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ППССЗ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускников:**

разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

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

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- разработка технологических процессов изготовления деталей машин;
- участие в организации производственной деятельности структурного подразделения;
- участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществления технического контроля;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь).

### **2.4. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения ППССЗ**

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

В результате освоения ППССЗ выпускник должен обладать следующими компетенциями:

<b>Виды профессиональной деятельности</b>	<b>Код компетенции</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Результат освоения</b>
<b>Общие компетенции</b>			
	ОК 1	Понимать сущность и социальную	<b>Уметь:</b> ориентироваться в наиболее общих

Виды профессиональной деятельности	Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
		<p>значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>проблемах, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p> <p><b>Знать:</b> о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники.</p>
	ОК 2	<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p><b>Уметь:</b> организовывать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач.</p> <p><b>Знать:</b> методы и способы организации деятельности, адекватная самооценка результатов деятельности.</p>
	ОК 3	<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p><b>Уметь:</b> проявлять инициативность и ответственность в различных ситуациях, принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях.</p> <p><b>Знать:</b> меру ответственности за принятые решения, адекватность оценки возможного риска при решении нестандартных профессиональных задач.</p>
	ОК 4	<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p><b>Знать:</b> методы и способы поиска необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>
	ОК 5	<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Уметь:</b> использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знать:</b> методы и способы применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>

Виды профессиональной деятельности	Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
	ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<b>Уметь:</b> работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и потребителями. <b>Знать:</b> способы и возможности организации совместной деятельности в коллективе, создания комфортной атмосферы.
	ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<b>Уметь:</b> брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий. <b>Знать:</b> меру ответственности за принятые решения, адекватно оценивать возможный риск при решении профессиональных задач.
	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	<b>Уметь:</b> самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. <b>Знать:</b> методы и особенности планирования личностного и профессионального саморазвития, а так же повышения собственной квалификации.
	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<b>Уметь:</b> ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. <b>Знать:</b> возможности современных достижений науки и техники.
<b>Профессиональные компетенции</b>			
Вид 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	<b>иметь практический опыт:</b> 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
	ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.	
	ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические	

Виды профессиональной деятельности	Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
		операции.	технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
	ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.	<b>уметь:</b> 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;
	ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	определять виды и способы получения заготовок; 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; составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; <b>знать:</b> служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; показатели качества деталей машин; правила отработки конструкции детали на технологичность; физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;

Виды профессиональной деятельности	Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
			<p>методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</p> <p> типовые технологические процессы изготовления деталей машин;</p> <p> виды деталей и их поверхности;</p> <p> классификацию баз;</p> <p> виды заготовок и схемы их базирования;</p> <p> условия выбора заготовок и способы их получения;</p> <p> способы и погрешности базирования заготовок;</p> <p> правила выбора технологических баз;</p> <p> виды обработки резания;</p> <p> виды режущих инструментов;</p> <p> элементы технологической операции;</p> <p> технологические возможности металлорежущих станков;</p> <p> назначение станочных приспособлений;</p> <p> методику расчета режимов резания;</p> <p> структуру штучного времени;</p> <p> назначение и виды технологических документов;</p> <p> требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;</p> <p> методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;</p> <p> состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении</p>
<p><b>Вид 2</b></p> <p>Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.</p>	ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>участия в планировании и организации работы структурного подразделения;</p> <p>участия в руководстве работой структурного подразделения;</p> <p>участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;</p> <p>рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;</p> <p>принимать и реализовывать управленческие решения;</p> <p>мотивировать работников на решение производственных задач;</p> <p>управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;</p>
	ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	
	ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	

Виды профессиональной деятельности	Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
			<p><b>знать:</b>  особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;  принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;  принципы делового общения в коллективе</p>
<p><b>Вид 3</b>  Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществления технического контроля.</p>	ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	<p><b>иметь практический опыт:</b>  участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;  проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;</p>
	ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	<p><b>уметь:</b>  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;  рассчитывать нормы времени;  <b>знать:</b>  основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;  основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;  основные методы контроля качества детали;  виды брака и способы его предупреждения;  структуру технически обоснованной нормы времени;  основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.</p>

Виды профессиональной деятельности	Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
<p><b>Вид 4</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь).</p>	<p>ПК 1.1-1.5 ПК 4.1 – 4.4</p>	<p>Проектировать технологические операции изготовления деталей на основе конструкторской документации, выбирать необходимые мерительные и режущие инструменты, приспособления и металлорежущие станки. Работать мерительным, режущим инструментом и приспособлениями на станках, выбирать методы получения заготовок и схем их базирования. Составлять маршруты изготовления деталей, определять технологическую последовательность работ на металлорежущих станках. Производить контроль качества выполняемых работ на металлорежущих станках.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила техники безопасности, производственной санитарии и противопожарные мероприятия в механической мастерской и при работе на металлорежущих станках;</li> <li>- рациональную организацию труда на своем рабочем месте.</li> <li>- основные виды и приёмы выполнения работ на станках - токарных, сверлильных, фрезерных, строгальных;</li> <li>- устройство станков;</li> <li>- номенклатуру и назначение приспособлений для обработки деталей на станках;</li> <li>- соблюдать технологическую последовательность при выполнении работ на станках: обработка цилиндрических поверхностей; подрезание уступов, вытачивание канавок, нарезание резьбы, фрезерование пазов и канавок, строгание плоских поверхностей, шлифование поверхностей;</li> <li>- требования к качеству обработки деталей;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить закрепление деталей в патронах, планшайбах, при помощи задней бабки, на поворотных столах, на магнитной плите;</li> <li>- производить правильное закрепление режущего инструмента в резцедержателях, на оправках, в шпинделе – резцов, фрез, шлифовальных круг;</li> <li>- обрабатывать заготовку из прутка, шестигранника, валиков на станках;</li> <li>- вытачивать канавки, подрезать уступы, отрезать заготовки на токарных станках;</li> <li>- нарезать резьбу метчиками, плашками, резцами на токарном станке;</li> <li>- обрабатывать конические поверхности фасонными резцами;</li> <li>- фрезеровать пазы и канавки;</li> <li>- сверлить глухие и сквозные отверстия на токарных и сверлильных станках;</li> <li>- строгать горизонтальные и вертикальные поверхности на строгальных станках;</li> <li>- шлифовать плоские поверхности на шлифовальном станке;</li> <li>- затачивать резцы на заточных станках;</li> <li>- соблюдать технику безопасности при работе на металлорежущих станках.</li> </ul>

### **3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ**

#### **3.1. Учебный план (приложение 1).**

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. Общеобразовательный цикл ППССЗ сформирован в соответствии с рекомендациями Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17 марта 2015 г. № 06-259 по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС среднего (полного) общего образования и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

#### **3.2. Календарный учебный график (приложение 2).**

#### **3.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) (приложение 3).**

##### 3.3.1. Программы дисциплин общеобразовательного цикла:

Базовые общеобразовательные дисциплины:

- БД.1. Русский язык и литература;
- БД.2. Иностранный язык;
- БД.3. История;
- БД.4. Физическая культура
- БД.5. ОБЖ;
- БД.6. Химия;
- БД.7. Обществознание (вкл. экономику и право)
- БД.8. Биология;
- БД.9. География;
- БД.10. Экология.

Профильные общеобразовательные дисциплины:

- ПД.01. Математика;
- ПД.02. Информатика и ИКТ;
- ПД.03. Физика.

##### 3.3.2. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла:

- ОГСЭ.01. Основы философии;
- ОГСЭ.02. История;
- ОГСЭ.03. Иностранный язык;
- ОГСЭ.04. Русский язык и культура речи;
- ОГСЭ.05. Физическая культура.

##### 3.3.3. Программы дисциплин математического и общего естественно-научного учебного цикла:

- ЕН.01. Математика;
- ЕН.02. Информатика;
- ЕН.03. Экологические основы природопользования.

#### 3.3.4. Профессиональный учебный цикл:

Программы общепрофессиональных дисциплин:

- 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.14. Электротехника и электроника;
- ОП.15. Гидравлические и пневматические системы;
- ОП.16. Оборудование машиностроительного производства;
- ОП.17. Конструирование деталей машин;
- ОП.18. Введение в специальность;
- ОП.19. Безопасность жизнедеятельности.

#### **3.4. Рабочие программы профессиональных модулей (приложение 4):**

ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:

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. Организация и планирование деятельности структурного подразделения.

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.

ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь).

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей рассмотрены на заседаниях предметных (цикловых) методических комиссий СКМ и Э СГТУ имени Гагарина Ю.А.

### **3.5. Программы практик (приложение 5).**

Рабочие программы учебной, производственной (по профилю специальности), производственной (преддипломной) практик рассмотрены на заседаниях предметных (цикловых) методических комиссий СКМ и Э СГТУ имени Гагарина Ю.А.

### **3.6. Программа государственной итоговой аттестации (приложение 6).**

Программа государственной итоговой аттестации разработана предметной (цикловой) методической комиссией «Общепрофессиональных, технических дисциплин и машиностроения» и утверждена директором СКМ и Э СГТУ имени Гагарина Ю.А.

## **4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ППСЗ**

### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Учебные дисциплины, профессиональные модули, включая практики, предусмотренные учебным планом, имеют необходимое учебно-методическое обеспечение (методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, учебно-методические пособия). Карта обеспеченности дисциплин учебного плана учебно-методической документацией представлена в приложении 7.

Реализация ППСЗ обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППСЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет в аудитории, отведенной для самостоятельной подготовки.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Обучающимся предоставляется возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети.

Реализация ППССЗ обеспечивается компьютерными программами, информационными системами и базами данных, соответствующими современному уровню науки и техники, в объеме, достаточном для освоения ППССЗ, согласно требованиям ФГОС.

#### **4.2. Кадровое обеспечение**

Реализация ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

В качестве преподавателей специальных дисциплин привлекаются специалисты, работающие на предприятиях, соответствующих профилю образовательной программы.

#### **4.3. Материально-техническое обеспечение**

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, обеспечивающих реализацию ППССЗ:

##### **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;  
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

**Залы:**

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

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Проведение учебного процесса обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

## **5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППСЗ**

### **5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации представлены в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей. Периодичность промежуточной аттестации обучающихся определена учебным планом ППСЗ и графиком учебного процесса.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются ПЦМК и утверждаются директором СКМ и Э СГТУ имени Гагарина Ю.А., а для государственной (итоговой) аттестации – разрабатываются и утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей. ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы (КИМ), предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальным образовательным достижениям основным показателям результатов подготовки и комплект контрольно-оценочных средств (КОС), позволяющий однозначно выявить освоение вида профессиональной деятельности.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговый контроль подготовки обучающихся осуществляется преподавателем, ведущим дисциплину, в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов.

Для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели, читающие смежные дисциплины, и работодатели.

Обучение по профессиональным модулям завершается экзаменом (квалификационным), который проводит квалификационная комиссия. В ее состав в обязательном порядке входят представители работодателей.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

## 5.2 Государственная итоговая аттестация выпускников

Освоение ППССЗ завершается государственной итоговой аттестацией (ГИА), которая является обязательной. ГИА включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект) и проводится в соответствии с программой ГИА. Порядок и сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса, учебным планом.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются ПЦМК «Общепрофессиональных, технических дисциплин и машиностроения», согласовываются с работодателями. Программа ГИА разрабатывается ПЦМК «Общепрофессиональных, технических дисциплин и машиностроения» и

утверждается директором СКМ и Э СГТУ имени Гагарина Ю.А. после предварительного положительного заключения работодателей.

Программа ГИА и фонд оценочных средств представлены в приложениях 6 и 7 соответственно.