



Утверждаю

Директор ГАПОУ КРМК

К.Б. Мухаметов

2021 г.

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

основной профессиональной образовательной программы  
подготовки специалистов среднего звена

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Казанский радиомеханический колледж

по специальности среднего профессионального образования

**15.02.08 Технология машиностроения**

по программе базовой подготовки

Квалификация: Техник

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения - 3 год. и 10 мес.

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального

образования - технический

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Нормативная база реализации ООП:

Настоящий учебный план основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Казанский радиомеханический колледж» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 350 от 18 апреля 2014 года, зарегистрированного Министерством юстиции рег. №33204 от 22.07.2014г. и на основе федерального государственного стандарта среднего общего образования, реализуемого в пределах ООП с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Кроме того, при формировании учебного плана ООП использовались следующие документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 350 от 18 апреля 2014 года, зарегистрированного Министерством юстиции рег. №33204 от 22.07.2014 г.;

- приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1645 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования";

- приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413»;

- приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. N 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

- приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. N 441 "О внесении изменений 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. N 464";

- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

- письмо Министерства образования и науки РФ, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. N 02-68 "О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования";

- письмо Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 N 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

- Информационно-методическое письмо ФГАОУ «Федеральный институт развития образования» от 11.10.2017 № 01-00-05/925 (Разъяснения по формированию общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего

образования с одновременным получением среднего общего образования и программно-методическому сопровождению изучения общеобразовательных дисциплин);

- Примерные программы общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, реализующих программы общего образования (рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программ для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, Протокол №3 от 21 июля 2015 г.);

- Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования/среднего профессионального образования, рекомендованные Федеральным институтом развития образования;

- Устав ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж».

## **1.2. Организация учебного процесса и режим занятий:**

Начало учебных занятий с 1 сентября и окончание на каждом курсе в соответствии с графиком учебного процесса.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы, что за весь период обучения составляет 7488 часов.

Максимальный объем аудиторной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность учебной недели – пятидневная.

Продолжительность учебного занятия - 45 минут, сгруппированные парами.

Согласно ФГОС нормативный срок обучения по данной специальности на базе основного общего образования при очной форме обучения 3 года 10 месяцев.

Продолжительность каникул, предоставляемых обучающимся в процессе освоения ими ППССЗ составляет на первом и втором курсах – 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период, на третьем курсе – 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период, на четвертом курсе - 2 недели в зимний период.

Консультации для обучающихся предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются преподавателем, ведущим учебную дисциплину (междисциплинарный курс). Консультации вынесены за рамки расписания, их проведение поручается ежегодно преподавателям теоретического обучения тарификационным приказом директора.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, лабораторно-практические занятия. Занятия проводятся в группах и подгруппах. Для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам, МДК, учебной практике группа может делиться на подгруппы не менее 12 человек.

Общеобразовательная подготовка осуществляется на 1 курсе.

Основная образовательная программа (ООП) состоит из обязательной и вариативной части.

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы составляет 70% от общего объема времени.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл представлен следующими дисциплинами: основы философии; история; иностранный язык; физическая культура.

Математический и общий естественнонаучный цикл представлен следующими дисциплинами: математика, информатика.

Общепрофессиональный цикл представлен следующими дисциплинами: инженерная графика; компьютерная графика; техническая механика; материаловедение; метрология, стандартизация и сертификация; процессы формообразования и инструменты; технологическое оборудование; технология машиностроения; технологическая оснастка; программирование для автоматизированного оборудования; информационные технологии в профессиональной деятельности; основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности; охрана труда; безопасность жизнедеятельности.

Профессиональный цикл обязательной части ООП состоит из четырех профессиональных модулей. В состав каждого модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов и учебная и производственная практика. Учебная практика реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей, в образовательной организации или на предприятиях на основе прямых договоров между предприятием и колледжем. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе прямых договоров, завершая освоение профессионального модуля.

#### График проведения производственной практики

№ п/п	Наименование профессионального модуля	Семестр	Количество часов/неделя
1	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	7	180/5
2	ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	8	144/4
3	ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	6	180/5
4	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	4	72/2

Производственная практика (преддипломная) имеет следующие цели: совершенствование практического опыта по осваиваемой специальности; проверку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности; сбора, анализа и использования информации для выполнения выпускной квалификационной работы.

Производственную (преддипломную) практику планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и этими организациями. Производственная (преддипломная) практика проводится в 8 семестре концентрированно – 4 недели.

Для промежуточной аттестации на 1,2,3,4 курсах организуются зимние и летние сессии.

Контроль и оценка процесса и результатов освоения ППССЗ включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и МДК разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональному модулю - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

По учебному плану ППССЗ предусматривается выполнение 2 курсовых работ (проектов): МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин - 30 часов, 4 курс, 7 семестр; МДК.02.01 Планирование и организация работы структурного подразделения - 20 часов, 4 курс, 8 семестр.

Курсовые работы (проекты) реализуются в пределах времени, отведенного на изучение дисциплин.

По выполнению курсовой работы (проекта) предусмотрена защита, за счет времени консультаций.

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий - секций).

Для закрепления знаний и формирования умений спланированы практические занятия в объеме более 60% от обязательной аудиторной нагрузки.

Высокая практикоориентированность дисциплин и МДК (показатель практикоориентированности (без общеобразовательного цикла) - 68%) позволяет более детально и качественно сформировать умения у всех категорий обучающихся.

### 1.3. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл программы специалистов среднего звена сформирован в соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015г. № 06-259 «О рекомендациях по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Образовательная программа среднего общего образования реализуется с учетом технического профиля профессионального образования.

В соответствии с ФГОС СПО нормативный срок освоения ППССЗ для реализации ФГОС среднего общего образования при очной форме получения образования для обучающихся на базе основного общего образования увеличен на 52 недели:

– теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 39 нед.;

– промежуточная аттестация 2 нед.;

– каникулярное время 11 нед.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.), распределено на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО ПОО при разработке учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования сформирован общеобразовательный цикл, включающий общеобразовательные дисциплины: общие и по выбору из обязательных предметных областей.

Общеобразовательный цикл содержит 12 учебных предметов:

- «Русский язык»,
- «Литература»,
- «Иностранный язык»,
- «Математика»,
- «История»,
- «Физическая культура»,
- «Основы безопасности жизнедеятельности»,
- «Астрономия»,
- «Информатика»,
- «Физика»,
- «Естествознание»,
- «Родная литература».

В рамках освоения общеобразовательного цикла предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта в течение 1 года на 1 курсе обучения.

Индивидуальный проект - особая форма организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

На общеобразовательные дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» (ОБЖ) отводится 70 часов. На дисциплину «Физическая культура» – три часа в неделю (приказ Минобрнауки России от 03.06.2011г. № 1994).

При реализации среднего общего образования в пределах ППССЗ учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов и экзаменов. Экзамены проводятся по дисциплинам «Русский язык», «Математика» и «Физика».

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты - за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС СПО по специальности.

#### 1.4. Формирование вариативной части ОПОП

Для получения дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности, объем времени отведенный на вариативную часть (900 часов) распределяется следующим образом:

- в общий гуманитарный и социально-экономический цикл добавлены дисциплины - 164 часа:
  - ОГСЭ.05 Основы права – 32 часа;
  - ОГСЭ.06 Основы социологии и политологии – 32 часа;
  - ОГСЭ.07 Русский язык и культура речи – 32 часа;
  - ОГСЭ.08 Татарский язык и культура речи – 32 часа;
  - ОГСЭ.09 Основы финансовой грамотности – 36 часов;
- в математический и общий естественнонаучный цикл добавлена дисциплина - 32 часа:
  - ЕН.03 Основы промышленной экологии – 32 часа;
- в общепрофессиональные дисциплины – 464 часа введены:
  - ОП.15 Электротехника и электроника – 80 часов;
  - ОП.16 Грузоподъемные механизмы – 48 часов;
  - ОП.17 Гидравлические и пневматические системы – 60 часов;
  - ОП.18 Проектирование цехов – 80 часов;
  - ОП.19 Бережливое производство – 60 часов;
- добавлены в обязательную часть на дисциплины - 136 часов;
- на профессиональные модули распределено - 240 часов.

#### Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Обязательная учебная нагрузка, час.
ОГСЭ.05	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Основы права</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в наиболее общих правовых проблемах, ценностях, свободах как основе формирования правовой культуры гражданина и будущего специалиста;</li> <li>- определить значение права как отрасли политической культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;</li> <li>- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;</li> <li>- сформулировать представление о законе, государстве и роли права в жизни;</li> <li>- применять знания по основам права в различных сферах жизнедеятельности и непосредственно в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать правовые методы и средства для решения практических жизненных и производственных ситуаций.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- право в системе социального регулирования;</li> </ul>	32

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формы (источники) права;</li> <li>- основные виды источников права;</li> <li>- понятие, структуру и виды правовой нормы;</li> <li>- систему российского права;</li> <li>- основные отрасли российского права;</li> <li>- признаки и основания возникновения правоотношений;</li> <li>- признаки правомерного поведения, правонарушения и юридической ответственности;</li> <li>- состав правонарушения;</li> <li>- виды юридической ответственности;</li> <li>- понятие и признаки государства;</li> <li>- основы конституционного строя РФ;</li> <li>- права и свободы человека и гражданина;</li> <li>- систему органов государственной власти РФ;</li> <li>- признаки правомерного поведения, правонарушения и юридической ответственности;</li> <li>- судебную систему РФ;</li> <li>- правоохранительные органы РФ.</li> </ul>	
ОГСЭ.06	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Основы социологии и политологии</b>»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологически грамотно анализировать различные социальные факты;</li> <li>- понимать современную политическую ситуацию в России и мире;</li> <li>- различать формы государственного устройства;</li> <li>- формировать собственную политическую культуру.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет социологии и политологии, специфику подхода к изучению социальных явлений в сравнении с другими социальными науками;</li> <li>- базовые категории социологии: социальное действие, взаимодействие, личность, социальный статус и роли личности, общество, социальный институт, социальный факт, методы социологического познания, социальный контроль, социализация, социальный конфликт;</li> <li>- специфики социологического подхода к изучению общества, культуры, социальных общностей и групп;</li> <li>- концепции общественного развития;</li> <li>- взаимодействия личности и общества, выстраивания социальных отношения и способы регулирования конфликтных ситуаций;</li> <li>- методику и процедуру социологического исследования;</li> <li>- формы социального отклонения;</li> <li>- базовые категории политологии: политическая жизнь общества, политическая система, политическая власть, политическая элита, государство, политические режимы, политические партии и партийные системы, политические идеологии, международные отношения, геополитика, национальная безопасность;</li> <li>- историческую хронологию развития мировой социально- политической жизни;</li> <li>- роль и место социально-политических знаний в процессе освоения основной образовательной программы по специальности;</li> <li>- ориентироваться в основных направлениях политической мысли;</li> <li>- в целом понимать политическую ситуацию в России и мире;</li> <li>- сравнивать политические проблемы в разных регионах, применяя теоретические знания.</li> </ul>	32

ОГСЭ.07	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Русский язык и культура речи</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться словарями, словарями русского языка;</li> <li>– определять лексическое значение слова;</li> <li>– использовать словообразовательные средства в изобразительных целях;</li> <li>– пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей; редактировать собственные тексты и тексты других авторов;</li> <li>– пользоваться знаками препинания, вариативными и факультативными знаками препинания;</li> </ul> <p>различать тексты по их принадлежности к стилям; анализировать речь с точки ее нормативности, уместности и целесообразности.</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– фонемы; особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения; логическое ударение; орфоэпические нормы;</li> <li>– лексические и фразеологические единицы русского языка; изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии; употребление профессиональной лексики и научных терминов;</li> <li>– способы словообразования;</li> <li>– самостоятельные и служебные части речи;</li> <li>– синтаксический строй предложений;</li> <li>– правила правописания;</li> </ul> <p>функциональные стили литературного языка.</p>	32
ОГСЭ.08	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Татарский язык и культура речи</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять закон сингармонизма при выполнении грамматических упражнений;</li> <li>- правильно использовать языковые средства для решения коммуникативных задач в различных речевых ситуациях;</li> <li>- проводить синтаксический разбор предложений татарского языка;</li> <li>- читать, понимать, переводить тексты на татарском языке;</li> <li>- применять необходимый лексический и грамматический минимум в диалогической и монологической речи;</li> <li>- владеть культурой речевого общения в бытовой, учебной, профессиональной сферах.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфические звуки татарского языка и их особенности, особенности произношения татарских звуков;</li> <li>- закон сингармонизма в татарском языке;</li> <li>- морфологические особенности основных частей речи в татарском языке;</li> <li>- особенности синтаксиса в татарском языке;</li> <li>- знать выдающихся деятелей изобразительного, музыкального, театрального искусства Татарстана;</li> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов по культуре Татарстана; технические термины на татарском языке.</li> </ul>	32
ОГСЭ.09	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Основы финансовой грамотности</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</li> </ul>	36



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</li> <li>- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;</li> <li>- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</li> <li>- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);</li> <li>- оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;</li> <li>- использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;</li> <li>- определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс;</li> <li>- применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;</li> <li>- применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом.</li> <li>- применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности;</li> <li>- применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита.</li> <li>- определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию;</li> <li>- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономические явления и процессы общественной жизни;</li> <li>- структуру семейного бюджета и экономику семьи;</li> <li>- депозит и кредит. Накопления и инфляция. роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане;</li> <li>- расчетно-кассовые операции, хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания;</li> <li>- пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;</li> <li>- основные элементы банковской системы;</li> <li>- виды платежных средств;</li> <li>- страхование и его виды;</li> <li>- налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация);</li> <li>- признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.</li> </ul>	
ЕН.03	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Основы промышленной экологии»:	32

	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять в рамках структурного подразделения экологический контроль за соблюдением - установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</li> <li>- рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень мероприятий по охране окружающей среды;</li> <li>- методы переработки, утилизации и захоронения промышленных отходов;</li> <li>- виды и источники заражения природной среды;</li> <li>- состав и структуру экологических паспортов промышленных организаций.</li> </ul>	
ОП.01	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Инженерная графика</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные надписи на различных конструкторских документах;</li> <li>- выполнять технические рисунки моделей;</li> <li>- графически изображать различные материалы на чертежах;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательность выполнения чертежа;</li> <li>- способы преобразования проекций;</li> <li>- особенности образования поверхностей геометрических тел;</li> <li>- назначение технического рисунка.</li> </ul>	26
ОП.04	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Материаловедение</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить образцы для проведения металлографических исследований;</li> <li>- выбирать, обосновывать и назначать режимы термической обработки;</li> <li>- расшифровывать маркировку материалов;</li> <li>- выбирать материалы и покрытия для защиты деталей и изделий от коррозии.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основное оборудование для термической обработки;</li> <li>- маркировку, область применения и способы производства различных конструкционных материалов;</li> <li>- условия работы деталей и инструментов.</li> </ul>	20
ОП.05	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Метрология, стандартизация и сертификация</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;</li> <li>- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;</li> <li>- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему допусков и посадок;</li> <li>- качества и параметры шероховатости;</li> <li>- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов.</li> </ul>	22

ОП.06	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Процессы формообразования и инструменты</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать рациональный способ изготовления для заданной детали и давать технико-экономическое обоснование для заданной заготовки;</li> <li>разрабатывать алгоритм определения размеров заготовки и рассчитывать массу заготовки;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику расчета режущих инструментов.</li> </ul>	33
ОП.09	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Технологическая оснастка</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать погрешности базирования заготовки в приспособлениях;</li> <li>- правильно выбирать зажимный механизм приспособления;</li> <li>- рассчитывать требуемые усилия зажатия заготовки;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические схемы базирования;</li> <li>- конструкции и свойства основных видов установочных элементов.</li> </ul>	15
ОП.10	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Программирование для автоматизированного оборудования</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать систему координат детали;</li> <li>- определять положительные направления осей системы координат станков различных технологических групп;</li> <li>- разрабатывать карту токарного станка с ЧПУ для обработки заданной детали;</li> <li>- разрабатывать карту фрезерного станка с ЧПУ для обработки заданной детали;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды систем координат, используемых при разработке УП;</li> <li>- назначение систем координат детали, станка, инструмента;</li> <li>- методику определения связи между системами координат детали, станка, инструмента;</li> <li>- типовые технологические схемы обработки зон выборки массива материала;</li> <li>- правила построения УП обработки деталей на токарном станке с ЧПУ;</li> <li>- правила построения УП обработки деталей на фрезерном станке с ЧПУ.</li> </ul>	20
ОП.15	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Электротехника и электроника</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы расчета электрических схем и параметров электронных устройств;</li> <li>- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;</li> <li>- определять основные параметры электрических величин по временным и векторным диаграммам.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- величины по временным и векторным диаграммам;</li> <li>- физические процессы в электрических цепях;</li> <li>- методы расчета электрических цепей.</li> </ul>	80

ОП.16	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Грузоподъемные механизмы</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять параметры оборудования и его технические возможности;</li> <li>- обосновывать выбор грузоподъемных механизмов;</li> <li>- работать с нормативными документами по выбору оптимального типа и основных параметров грузоподъемных машин;</li> <li>- классифицировать подъемно-транспортное оборудование по роду энергии, принципу действия, направлению перемещения грузов;</li> <li>- производить расчет элементов грузоподъемных механизмов;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, классификацию, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов;</li> <li>- технические характеристики и технологические возможности грузоподъемных механизмов;</li> <li>- нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации;</li> <li>- правила обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных механизмов;</li> <li>- основные характеристики эксплуатационных свойств;</li> <li>- оснащение грузоподъемных механизмов и автоматическими грузозахватными устройствами.</li> </ul>	48
ОП.17	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Гидравлические и пневматические системы</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и составлять простые принципиальные схемы гидро- и пневмоприводов;</li> <li>- определять мощность и коэффициент полезного действия насосов;</li> <li>- выбирать необходимое насосное оборудование;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения гидростатики и гидродинамики;</li> <li>- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;</li> <li>- устройство и принцип действия гидравлических и пневматических устройств и аппаратов.</li> </ul>	60
ОП.18	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Проектирование цехов</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать участки механических цехов;</li> <li>- стадии проектирования машиностроительных заводов;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способ проектирования складских помещений;</li> <li>- проектирование энергетического хозяйства;</li> <li>- проектирование внутризаводского транспорта;</li> <li>- нормативные документы и справочную литературу, и другие информационные источники при проектировании машиностроительных заводов.</li> </ul>	80
ОП.19	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Бережливое производство</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать и обобщать первичные статистические данные, характеризующие основные результаты функционирования промышленности Российской Федерации;</li> <li>- планировать, организовать и проводить картирование потока со-</li> </ul>	60

	<p>здания ценности продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и формы бережливого производства;</li> <li>- основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства;</li> <li>- принципы, методы и инструменты бережливого производства;</li> <li>- методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности;</li> <li>- алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий;</li> <li>- подходы к обеспечению качества продукции и услуг. Объекты и субъекты качества. Виды объектов качества.</li> </ul>	
ПМ.01	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по профессиональному модулю «<b>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>»:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;</li> <li>- проектирования базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать и проектировать режущий инструмент для обработки поверхностей;</li> <li>- спроектировать и рассчитать мерительный инструмент типа: калибр-скоба, калибр-пробка;</li> <li>- разрабатывать карту наладок (технологический эскиз) для обработки деталей на станках с ЧПУ;</li> <li>- разрабатывать технологические эскизы (карт наладок) для обработки деталей на металлорежущих станках.</li> <li>- проводить настройку нуля и вылетов инструментов на токарном станке (2-осевой универсальный токарный станок с ЧПУ с приводным инструментом и осью ST65M-500);</li> <li>- выполнять процессы обработки с пульта управления деталей на токарном станке с ЧПУ;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику определения припусков табличным способом;</li> <li>- методику определения припусков аналитическим способом;</li> <li>- виды технологической документации в зависимости от типа производства;</li> <li>- типовые конструкции различных видов технологической оснастки;</li> <li>- основы трехмерного моделирования в САПР;</li> <li>- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей;</li> <li>- разработка технологических процессов изготовления деталей машин в производстве.</li> </ul>	96
ПМ.02	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по профессиональному модулю «<b>Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать производственный цикл простого и сложного процесса;</li> <li>- рассчитывать потребного инструмента;</li> </ul>	70

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать потребности энергии различных видов;</li> <li>- рассчитывать длительность ремонтного цикла;</li> <li>- принципы обеспечения максимальной эффективности каждого процесса в жизненном цикле продукции;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типы производства и их технико-экономические характеристики;</li> <li>- процесс создания и освоения новой техники;</li> <li>- сетевое планирование и управление технической подготовкой производства;</li> <li>- функционально-стоимостной анализ;</li> <li>- задачи организации труда;</li> <li>- нормирование труда;</li> <li>- нормативная база нормирования и особенности нормирования труда ИТР и служащих;</li> <li>- производственный процесс и его структура;</li> <li>- оптимизация производственной структуры;</li> <li>- поточное производство;</li> <li>- организация инструментального и ремонтного хозяйства;</li> <li>- планирование управления производством;</li> <li>- особенности оперативно-производственного планирования различных типов производства;</li> <li>- диспетчирование и учет производства;</li> <li>- сущность и функции управления производством;</li> <li>- методы управления;</li> <li>- классификация кадров управления;</li> <li>- принципы и методы, социально-психологические основы менеджмента: стиль руководства, управление кадрами, деятельностью коллектива;</li> <li>- организационная структура менеджмента в организации, на предприятии;</li> <li>- технология разработки и принятия управленческих решений;</li> <li>- информационная база менеджмента.</li> </ul>	
ПМ.03	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по профессиональному модулю «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и реализовывать передовые технологические процессы для деталей в единичном производстве, серийном и массовом производстве;</li> <li>- рассчитывать погрешности базирования заготовок в приспособлениях для различного класса деталей;</li> <li>- составлять технологические маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li> <li>- анализировать техническую документацию;</li> <li>- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы и нормы времени обработки детали;</li> <li>- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;</li> <li>- методы и средства контроля обработанных поверхностей.</li> </ul>	74

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности.

Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в Колледже, в том числе в его структурном подразделении УПМ (учебно-производственные мастерские), СЦК (специализированные центры компетенций), предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

### **1.5. Порядок аттестации обучающихся**

Для всех учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательна промежуточная аттестация по результатам их освоения. Основными формами промежуточной аттестации является дифференцированный зачёт, экзамен, экзамен (квалификационный), квалификационный экзамен.

В случае, когда учебная дисциплина или профессиональный модуль осваиваются в течение нескольких семестров, промежуточная аттестация каждый семестр не планируется. Учет учебных достижений обучающихся проводится при помощи различных форм текущего контроля. Для оценки результатов освоения могут быть использованы накопительные оценивание.

В соответствии с разъяснениями по формированию учебного плана Минобрнауки в каждом учебном году количество экзаменов не превышает 8, а количество дифференцированных зачетов - 10 (без учета зачетов по физической культуре).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или МДК.

На промежуточную аттестацию в форме экзаменов отводится на 1-м, 2-м, 3-м и 4-м курсах суммарно 72 часа (2 недели) в году. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. В рамках одной календарной недели при наличии 2-х экзаменов без учебных занятий между ними, для подготовки ко второму экзамену, в т.ч. для проведения консультаций, предусмотрено не менее 2 дней. Экзамены могут проводиться на следующий день по завершению дисциплины, МДК, ПМ и рассредоточено за счет дней сессии.

По дисциплинам циклов ОГСЭ (кроме «Физической культуры»), ЕН и профессионального цикла предусмотрены формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен. По дисциплине «Физическая культура» промежуточная аттестация в каждом семестре проводится в форме зачёта, а в последнем семестре проводится дифференцированный зачет.

Соблюдение ограничений на количество экзаменов и дифференцированных зачётов в каждом учебном году обусловлено необходимостью планирования комплексных экзаменов или комплексных дифференцированных зачётов.

По междисциплинарным курсам профессиональных модулей предусмотрены дифференцированный зачет или экзамен, по учебной и производственной практике - дифференцированный зачет.

Формой промежуточной аттестации по профессиональным модулям является экзамен (квалификационный), который проверяет готовность обучающегося к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности и сформированность у студентов компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена» ФГОС СПО.

Экзамен (квалификационный) проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля - МДК и предусмотренных практик.

В рамках освоения образовательной программы среднего профессионального образования ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» предусмотрено освоение основной программы профессионального обучения по профессии рабочего 18809 «Станочник широкого профиля» по результатам, которой обучающийся получает свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Получение обу-

чающимися профессионального обучения по профессии рабочего, должности служащего в рамках образовательной программы среднего профессионального образования завершается сдачей квалификационного экзамена.

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

Итоговым контролем результативности освоения профессиональной образовательной программы является государственная итоговая аттестация выпускников.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

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.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательной организацией на основании порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, завершившие полный курс обучения по освоению ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

На государственную итоговую аттестацию выделено 6 недель:

- Подготовка выпускной квалификационной работы - 4 недели;
- Защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

После окончания полного курса обучения выдается диплом государственного образца о получении среднего профессионального образования и присвоении квалификации «Техник» по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.



## 1.6 Календарный учебный график

курс	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август							
	1-7	8-14	15-21	22-28	29.09-5.10	6-12	13-19	20-26	27.10-2.11	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29.12-4.01	5-11	12-18	19-25	26.01-1.02	2-8	9-15	16-22	23.02-1.03	2-8	9-15	16-22	23-29	30.03-5.04	6-12	13-19	20-26	27.04-3.05	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29.06-5.07	6-12	13-19	20-26	27.07-2.08	3-9	10-16	17-23	24-31	
1																																																					
2																																																					
3																																																					
4																																																					

Обозначения:

Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам

А Промежуточная аттестация

К Каникулы

У Учебная практика

П Производственная практика

Д преддипломная практика

Г Государственная итоговая аттестация

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) для очной формы обучения

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	31	5	3		2		11	52
III курс	34	1	5		2		10	52
IV курс	18	2	9	4	2	6	2	43
<b>Всего</b>	<b>122</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>199</b>

## 3. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						Распределение обязательной (аудиторной) нагрузки по курсам и семестрам (час.в семестр)							
			максимальная	практическая подготовка	самостоятельная учебная работа	Обязательная аудиторная			I курс		II курс		III курс		IV курс	
						всего занятий	в т.ч.		1 сем. 17 недель	2 сем. 22 недели	3 сем. 16 недель	4 сем. 23 недели	5 сем. 16 недель	6 сем. 24 недели	7 сем. 16 недель	8 сем. 13 недель
							лаб.и практ.заняти	и курс работ (проектов)								
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>1/ 10/ 3</b>	<b>2106</b>	<b>342</b>	<b>702</b>	<b>1404</b>	<b>708</b>	<b>0</b>	<b>612</b>	<b>792</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОУД.01	Русский язык	- , Э	117		39	78	48		34	44						
ОУД.02	Литература	- , ДЗ	177		59	118	0		51	67						
ОУД.03	Иностранный язык	- , ДЗ	228	36	76	152	152		68	84						
ОУД.04	Математика	ДЗ, Э	378	104	126	252	104		136	116						
ОУД.05	История	- , ДЗ	201		67	134	16		68	66						
ОУД.06	Физическая культура	3, ДЗ	176		59	117	102		51	66						
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	- , ДЗ	105	4	35	70	10		34	36						
ОУД.08	Астрономия	ДЗ	54	8	18	36	8			36						
	<b>Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей</b>															
ОУД.09	Информатика	- , ДЗ	180	120	60	120	120		68	52						
ОУД.10	Физика	- , Э	202	42	67	135	42		68	67						
ОУД.11	Естествознание (вкл. химия, биология)	ДЗ	171	28	57	114	28		0	114						
	Химия		117		39	78	20			78						
	Биология		54		18	36	8			36						
ОУД.12	Родная литература	- , ДЗ	117		39	78	78		34	44						
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>4/ 8/ 1</b>	<b>888</b>	<b>36</b>	<b>296</b>	<b>592</b>	<b>428</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>192</b>	<b>96</b>	<b>120</b>	<b>56</b>	<b>32</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	Э	59		11	48	18				48					
ОГСЭ.02	История	ДЗ	59		11	48	12						48			
ОГСЭ.03	Иностранный язык	- , - , - , ДЗ	192	36	26	166	166				32	46	32	36	20	
ОГСЭ.04	Физическая культура	3, 3, 3, 3, ДЗ	332		166	166	162				32	30	32	36	36	
ОГСЭ.05	Основы права	ДЗ	48		16	32	8				32					
ОГСЭ.06	Основы социологии и политологии	ДЗ	48		16	32	8									32
ОГСЭ.07	Русский язык и культура речи	ДЗ	48		16	32	10						32			
ОГСЭ.08	Татарский язык и культура речи	ДЗ	48		16	32	32						32			
ОГСЭ.09	Основы финансовой грамотности	ДЗ	54		18	36	12					36				
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>- / 3/ -</b>	<b>216</b>	<b>86</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>86</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ЕН.01	Математика	ДЗ	96	26	32	64	26							64		
ЕН.02	Информатика	ДЗ	72	48	24	48	48						48			
ЕН.03	Основы промышленной экологии	ДЗ	48	12	16	32	12							32		
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>- / 20/ 16</b>	<b>4278</b>	<b>2324</b>	<b>1126</b>	<b>3152</b>	<b>2274</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>480</b>	<b>636</b>	<b>432</b>	<b>648</b>	<b>520</b>	<b>436</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>- / 12/ 7</b>	<b>2124</b>	<b>884</b>	<b>708</b>	<b>1416</b>	<b>884</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>350</b>	<b>324</b>	<b>348</b>	<b>180</b>	<b>42</b>	<b>172</b>
ОП.01	Инженерная графика	- , ДЗ	216	144	72	144	144				48	96				
ОП.02	Компьютерная графика	Э	96	60	32	64	60						64			
ОП.03	Техническая механика	- , Э	156	40	52	104	40				50	54				
ОП.04	Материаловедение	Э	126	44	42	84	44				84					
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	Э	132	46	44	88	46				88					
ОП.06	Процессы формирования и инструменты	Э	177	70	59	118	70						118			



#### 4. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

№	Наименование
	<b>Кабинеты:</b>
1	Русского языка
2	Литературы
3	Математики
4	Истории
5	Основы безопасности жизнедеятельности
6	Астрономии
7	Физики
8	Информатики
9	Родной литературы
10	Естествознания
11	Социально-экономических дисциплин
12	Иностранного языка
13	Экономики организации и менеджмента
14	Инженерной графики
15	Технологии машиностроения
16	Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
	<b>Лаборатории:</b>
17	Технической механики
18	Материаловедения
19	Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия
20	Процессов формообразования и инструментов
21	Технологического оборудования и оснастки
22	Информационных технологий в профессиональной деятельности
23	Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ
	<b>Мастерские:</b>
24	Слесарная
25	Механическая
26	Участок станков с ЧПУ
	<b>Спортивный комплекс:</b>
27	Спортивный зал
	<b>Залы:</b>
28	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
29	Актовый зал