







#### 4. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для подготовки по специальности «Технология машиностроения»

№	Наименование
<b>Кабинеты</b>	
1	Социально-экономических дисциплин
2	Иностранного языка
3	Математики
4	Информатики
5	Инженерной графики
6	Экономики отрасли и менеджмента
7	Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
8	Технологии машиностроения
9	Русского языка и литературы
10	Физики
11	Химии
12	Биологии

№	Наименование
<b>Лаборатории</b>	
1	Технической механики
2	Материаловедения
3	Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия
4	Процессов формообразования и инструментов
4	Технологического оборудования и оснастки
5	Информационных технологий в профессиональной деятельности
6	Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ
<b>Мастерских</b>	
1	Слесарная
2	Механическая
3	Участок станков с ЧПУ
<b>Спортивный комплекс</b>	
1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	Стрелковый тир
<b>Залы</b>	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Актовый зал

#### 5. Пояснительная записка

##### 5.1. Нормативная база реализации основной профессиональной образовательной программы

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) ГБПОУ «Георгиевский региональный колледж «Интеграл» (далее колледж) разработан **на основе:**

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Перечня специальностей среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрированного в Минюст России 26 декабря 2013 года, рег. № 30861);
- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 350 от 18 апреля 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 33204 от 22 июля 2014 года);
- профессионального стандарта «Специалист по технологиям материалообработывающего производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2014 г. №615н;
- профессионального стандарта «Специалист металлообработывающего производства в автомобилестроении», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. №925н;
- профессионального стандарта «Токарь», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. №1128н;
- профессионального стандарта «Оператор-наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2014 г. №530н;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 24480 от 07 июня 2012 года) в редакции приказов Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1645, от 31 декабря 2015 года № 1578;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 года № 464 (зарегистрированного в Минюст России 30 июля 2013 года, рег. № 29200) в редакции приказов Минобрнауки России от 22 января 2014 года № 31 и от 15 декабря 2014 г. № 1580;
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013 года № 291 (зарегистрированного в Минюст России 14 июня 2013 года, рег. № 28785);
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 (зарегистрированного в Минюст России 01 ноября 2013 года, рег. № 30306);
- Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах, утвержденной приказом Министра обороны Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 февраля 2010 г. № 96/134, зарегистрированного в Минюсте РФ 12 апреля 2010 № 16866;
- выписки из протокола заседания Правительства Ставропольского края от 20 января 2016 г. № 1 «По вопросу: О реализации в Ставропольском крае Стратегии развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года»;
- Устава колледжа;
- локальных актов колледжа;

**с учетом:**

- Разъяснений по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального и среднего профессионального образования (письмо департамента профессионального образования Министерства образования и науки России от 20 октября 2010 года № 12-696);

- Разъяснений по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования [Электронный ресурс]: Сайт ФГАУ «Федеральный институт развития образования» / Нормативно-методическое сопровождение введения ФГОС - Режим доступа: [http://www.firo.ru/?page\\_id=774](http://www.firo.ru/?page_id=774) - Загл. с экрана;

- 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 (письмо департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015 г. исх. № 06-259);

- Рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 20.07.2015 г. исх. № 06-846);

- Методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн);

- письма департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки России от 01 апреля 2016 года № 06-307, посвященного повышению финансовой грамотности населения.

## **5.2. Организация учебного процесса и режим занятий**

Учебный план ОПОП СПО по специальности вводится в действие с 01 сентября 2016 года и предусматривает обучение лиц на базе основного общего образования.

Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев.

Учебный план определяет перечень, объемы, последовательность изучения дисциплин (далее УД), профессиональных модулей (далее ПМ), входящих в них междисциплинарных курсов (далее МДК), учебной и производственной практики, время государственной (итоговой) аттестации и каникул.

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с рабочими программами УД и ПМ и расписанием учебных занятий. Рабочие программы УД и ПМ разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе ФГОС СПО по специальности.

В колледже устанавливаются такие виды учебных занятий, как урок, практическое занятие, курсовое проектирование, лабораторное занятие, контрольная работа, консультация, самостоятельная работа, учебная практика, производственная практика по профилю специальности и преддипломная практика, а также могут проводиться другие виды учебных занятий.

Продолжительность учебной недели составляет 5 дней. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Учебные занятия проводятся спаренными академическими часами. Количество и последовательность занятий

определяется расписанием учебных занятий. При выполнении лабораторных и практических занятий по общепрофессиональным дисциплинам и МДК профессионального цикла предусматривается разделение учебных групп на подгруппы наполняемостью не менее 8 человек и количество часов для оплаты, указанное в соответствующей ячейке, увеличивается пропорционально числу подгрупп.

Объем обязательных учебных занятий в период теоретического обучения, учебной и производственной и преддипломной практики составляет – 36 часов в неделю. Объем максимальной учебной нагрузки в переводе на теоретическое обучение – 54 часа в неделю и включает все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

В конце второго курса в каникулярное время с юношами проводятся учебные сборы на базе соединений и воинских частей Вооруженных сил Российской Федерации. Продолжительность учебных сборов – 5 дней, т.е. 35 часов.

Настоящим учебным планом предусмотрено на дисциплину «Физическая культура» еженедельно по 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, которая реализуется за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных секциях, клубах.

При реализации каждого ПМ предусмотрена УП и (или) ПП, которая организуется в соответствии с Положением, указанным в пп. 5.1. УП, как правило, проводится в мастерских, лабораториях, на учебных полигонах и в других подразделениях колледжа, ПП, как правило, проводится в организациях, предприятиях и учреждениях различных организационно-правовых форм. УП и ПП могут также проводиться в организациях (предприятиях и учреждениях) на основе договоров между организацией и колледжем.

При реализации дисциплины ОП.08 Технология машиностроения и ПМ.01 и ПМ.02 предусматривается выполнение курсовых работ. Задания на курсовое проектирование выдается не позднее, чем за месяц до окончания семестра, в котором запланировано курсовое проектирование. Из 6 часов курсовой работы 2 часа планируется на проведение групповых занятий, на которых объясняются общие вопросы курсового проектирования, 4 часа планируются для индивидуальной работы преподавателя-руководителя курсового проектирования с каждым студентом вне расписания. Кроме того, 1 час планируется на защиту каждой курсовой работы и составление преподавателем-руководителем курсового проектирования письменного отзыва о курсовой работе студента. К каждому руководителю курсового проектирования может быть прикреплено не более 8 студентов.

В каждом семестре УД и МДК ПМ реализуются параллельно. УП проводится рассредоточено. В 4-ом, 5-ом, 6-ом семестрах УП проводится по 6 часов в неделю.

ПП проводится концентрированно в конце соответствующего семестра.

Практикоориентированность настоящей ОПОП СПО по специальности составляет 62,40%.

### **5.3. Общеобразовательный цикл**

Общеобразовательный цикл ОПОП СПО по специальности сформирован в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, а также Рекомендациями 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, указанными в пп.5.1.

В соответствии со спецификой ОПОП СПО по специальности выбран технический профиль получаемого профессионального образования.

Обязательным условием освоения среднего (полного) общего образования является выполнение на первом курсе каждым обучающимся индивидуального проекта по одной или нескольким общеобразовательным дисциплинам. Дисциплины и темы для выполнения индивидуального проекта обучающиеся выбирают по желанию. Для руководства индивидуальными проектами обучающихся на всю группу выделяются консультации, указанные в учебном плане. В случае если руководство проектом осуществляют разные преподаватели, то часы консультаций делятся пропорционально количеству обучающихся у преподавателей.

В конце первого курса проводится публичная защита индивидуальных проектов обучающихся.

Экзамен по дисциплине Русский язык проводится после дифференцированного зачета по дисциплине Литература, который является допуском к экзамену по дисциплине Русский язык. Дифференцированный зачет по дисциплине Литература проводится в форме обязательного сочинения.

#### 5.4. Формирование вариативной части ОПОП

ФГОС СПО по специальности предусматривает 900 часов вариативной части циклов, которая распределена на общий гуманитарный и социально-экономический цикл математический и общий естественнонаучный цикл и профессиональный цикл.

Основанием для распределения вариативной части ОПОП являются опрос работодателей по требуемым результатам освоения ОПОП и протоколы согласования, а также фактический уровень подготовленности обучающихся.

Учебное время, отведенное на вариативную часть, распределено следующим образом:

№ п/п	Требование работодателей	Дисциплины, МДК, введенные в план (дополненные темами)	Темы, введенные в дисциплину или МДК	Объем часов, на который увеличены УД и МДК
1	Знать профессиональную лексику	Дополнена дисциплина ОГСЭ.03.Иностранный язык	Дополнены темы, связанные с профессиональной деятельностью	6
2	Увеличение в связи с проведением рассредоточенной УП	Дополнена дисциплина ОГСЭ.04. Физическая культура		18
<b>Итого по циклу ОГСЭ</b>				<b>24</b>
1	Иметь устойчивые навыки по машиностроительному черчению, чтению чертежей и схем	дополнена дисциплина ОП.01 Инженерная графика	Дополнены темы: Тема 4.2 Изображения - виды, разрезы, сечения Тема 4.3 Резьба, резьбовые изделия Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей Тема 4.6 Зубчатые передачи Тема 4.7 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей Тема 4.8 Чтение и детализация чертежей Тема 5.1 Чтение и выполнение чертежей и схем	50
2	Иметь навыки разработки чертежей деталей и сборочных чертежей с применением САПР	дополнена дисциплина ОП.02 Компьютерная графика	Дополнены темы: Тема 1. Организация работы пользователя на ПЭВМ в системе КОМПАС-3D Тема 2. Проекционное черчение. Масштабирование Тема 3. Рабочие чертежи типовых деталей. Тема 4. Сборочный чертеж изделия. Спецификация.	20
3	Иметь навыки выполнения расчетов	дополнена дисциплина ОП.03 Тех-	Дополнены темы:	36

	деталей машин на прочность	механическая механика	Тема 1. Теоретическая механика Тема 2. Соппротивление материалов Тема 3. Детали машин	
4	Уметь применять новые виды инструментов при обработке на новейших металлообрабатывающих станках Иметь навыки правильного подбора режущего инструмента для различных методов обработки материалов	дополнена дисциплина ОП.6 Процессы формообразования и инструмент	Дополнены темы: Тема 1. Обработка металлов точением и строганием Тема 2. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием Тема 3. Обработка материалов фрезерованием Тема 4. Электрофизические и электрохимические методы обработки Тема 5. Обработка методом пластического деформирования Тема 6. Горячая обработка Тема 7. Специальные виды режущего инструмента	80
5	Уметь выбирать оборудование для обработки типовых деталей	дополнена дисциплина ОП.07 Технологическое оборудование	Дополнены темы: Тема 1. Металлообрабатывающие станки. Назначение, кинематика, устройство, наладка. Тема 2. Автоматизированное производство Тема 3. Подготовка металлообрабатывающих станков к эксплуатации	54
6	Иметь практические навыки выбора и разработки оптимальной технологической оснастки	дополнена дисциплина ОП.09 Технологическая оснастка	Дополнены темы: Тема 1 Назначение, устройство и область применения станочных приспособлений Тема 2 Методы рационального выбора станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки Тема 3 Схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях Тема 4 Приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров	10
7	Иметь практические навыки работы в системах КОМПАС-3D, ВЕРТИКАЛЬ	дополнена дисциплина ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Дополнены темы: Тема 1. Оформление конструкторской и технологической документации посредством САД и САМ систем Тема 2. Проектирование технологических процессов с использованием баз данных типовых технологических процессов системы Вертикаль Тема 3. Проектирование трехмерных моделей по чертежам Тема 4. Способы создания и визуализации анимированных сцен	32
8	Иметь навыки выполнения экономических расчетов по определению затрат, доходности, конкурентоспособности и перспектив развития предприятия	дополнена дисциплина ОП 12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности	Дополнены темы: Тема 1 Себестоимость продукции и ее определение Тема 2 Ценообразование на предприятии Тема 3 Подбор кадров и мотивация труда на предприятии Тема 4 Прибыль и рентабельность предприятия Тема 5 Формы общественной организации производства Тема 6 Планирование и прогнозирование развития производства Тема 7 Экономическая диагностика предприятия	66
9	Уметь анализировать опасные и вредные факторы травматизма, заболеваемости и аварийных ситуаций	дополнена дисциплина ОП 14 Безопасность жизнедеятельности	Дополнены темы: Анализ опасных и вредных факторов травматизма, аварийных ситуаций и заболеваний	2
10	Знать основы электротехники и электроники	введена дисциплина ОП.15 Электротехника и электроника		56
11	В совершенстве владеть техническими измерениями	введена дисциплина ОП.16 Технические измерения		64

	Выписка из протокола заседания Правительства Ставропольского края от 20 января 2016 г. № 1 «По вопросу: О реализации в Ставропольском крае Стратегии развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года». Письмо департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки России от 01 апреля 2016 года № 06-307, посвященного повышению финансовой грамотности населения	Введена дисциплина ОП.17 Основы предпринимательства		34
			<b>Итого по циклу ОП</b>	<b>504</b>
1	Владеть навыками разработки и оформления технологических процессов и управляющих программ в соответствии с требованиями Р 50-54-93-88, ЕСТД, ISO-7bit	дополнен МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин	Дополнены темы: Тема 1.2. Обоснование метода получения заготовок Тема 1.3. Расчеты погрешностей при установке заготовок в приспособления Тема 1.4. Разработка маршрутных технологических процессов Тема 1.5. Разработка технологических операций Тема 1.7. Разработка управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании	132
2	Иметь навыки разработки конструкторской документации, проектирования технологических процессов, планов расположения оборудования и управляющих программ в среде КОМПАС 3D, ВЕРТИКАЛЬ и в одной из систем: CIMATRON, SPRINT и др.	дополнен МДК.01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	Дополнены темы: Тема 2.1. Система автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР ТП) Тема 2.2. Системы автоматизированного программирования (САП) Тема 2.3. Подготовка управляющих программ на базе комплекса «СИМАТРОН»	100
3	Уметь анализировать финансово-экономические показатели предприятия, проводить маркетинг с целью увеличения объема продаж	дополнен МДК.02.01 Планирование и организация работы структурного подразделения	Дополнены темы: Тема 1.4. Менеджмент в области профессиональной деятельности Тема 2.1. Машиностроительное предприятие Тема 2.2. Организация производственного и технологического процесса Тема 2.3. Организация и нормирования труда на предприятии Тема 2.4. Основные показатели деятельности предприятий машиностроения	38
4	Уметь реализовывать комплекс мероприятий по технологической подготовке производства	дополнен МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей	Дополнены темы: Тема 1.1. Обеспечение технологических процессов необходимыми средствами технологического оснащения Тема 1.2. Оценка соответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации	81

			Тема 1.3. Внедрение в производство разработанных технологических процессов Тема 1.4. Создание нормативной базы для планирования и управления производством	
5	Уметь использовать контрольно-измерительные приборы для оценки качества изготовления деталей.	дополнен МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	Дополнены темы: Тема 2.1 Основные признаки объектов контроля технологической дисциплины Тема 2.2. Методы контроля качества детали Тема 2.3. Виды брака и способы его предупреждения	21
			<b>Итого по циклу ПМ</b>	<b>372</b>
			<b>Всего</b>	<b>900</b>

### 5.5. Формы проведения консультаций

Консультации по всем УД и МДК проводятся в форме устных групповых по мере необходимости в течение всего периода обучения по расписанию консультаций (вне расписания обязательных занятий). Если по УД, МДК предусмотрен экзамен, то перед каждым экзаменом проводится групповая устная консультация объемом 2 часа.

### 5.6. Формы проведения промежуточной аттестации

Настоящим учебным планом предусмотрена оценка качества освоения УД и МДК в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Формы промежуточной аттестации по УД и МДК указаны в плане. По каждому ПМ при его завершении проводится экзамен (квалификационный). Конкретные формы и процедуры текущего контроля по каждой УД, МДК и ПМ указаны в рабочих программах и контрольно-оценочных средствах. Все формы промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев после начала обучения.

В процессе обучения успеваемость обучающихся при промежуточной аттестации определяются на экзаменах и дифференцированных зачетах отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», на зачетах – «зачтено», «незачтено». На каждый экзамен по УД, МДК и ПМ выделяется 12 часов для оплаты. Все зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет часов УД, МДК, УП, ПП.

Аттестация по итогам ПП проводится с учетом отзыва руководителя практики от организации, предприятия, учреждения и дневника практики обучающегося.

Экзамены по УД и МДК проводятся в конце семестра в форме сессии. Промежуток времени между двумя экзаменами не менее двух дней.

В колледже для текущей аттестации учебной деятельности студентов может применяться многобалльная, рейтинговая система оценки знаний и умений, которая при окончании УД и МДК переводится в отметки промежуточной аттестации.

Оценка подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения УД, МДК;

оценка компетенций обучающихся.

После завершения последнего этапа ПП каждого ПМ в освобожденный день за счет дней промежуточной аттестации проводится экзамен (квалификационный), на котором представители работодателей и колледжа проверяют готовность обучающегося к выполнению соот-

ветствующего вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ОПОП» ФГОС СПО по специальности. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой / не освоен». При завершении освоения ПМ.04, кроме того, присваивается квалификация по профессии «Токарь» и «Оператор станков с программным управлением».

### **5.7. Формы проведения государственной (итоговой) аттестации**

Государственная (итоговая) аттестация состоит из подготовки и защиты выпускной квалификационной работы в форме дипломной работы или проекта. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются колледжем на основании Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, Рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена, указанных в пп. 5.1.

На руководство выпускной квалификационной работой выделяется 24 часа на одного обучающегося (руководство ВКР – 16 часов, консультации – 8 часов), на рецензирование – 4 часа на одну работу, на нормоконтроль – 1 час на одну работу, на защиту одной работы выделяется 1 час каждому члену ГАК (всего не более 7 часов). К каждому руководителю дипломного проектирования может быть прикреплено не более 8 студентов. К каждому рецензенту дипломного проектирования может быть прикреплено не более 8 студентов.

Формы и порядок проведения государственной (итоговой) аттестации определяется Положением о государственной (итоговой) аттестации выпускников колледжа, утвержденным приказом директора от 28.11.2014 г. № 463.