

# ОГБПОУ "ТОМСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОГБПОУ "ТЭПК"  
Д.М. Матвеев  
29 июня 2020 г.



## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: **15.02.09 АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Квалификация: *Техник-технолог*

базовая подготовка

Нормативный срок обучения: 3 г.10 мес.

Форма обучения: очная

База набора: НА БАЗЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПОЛУЧЕНИЕМ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Профиль получаемого профессионального образования: технический

## ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

|     | СЕНТЯБРЬ |   |   |   |   | ОКТАБРЬ   |   |   |   | НОЯБРЬ |    |    |    |    | ДЕКАБРЬ |    |    |    |    | ЯНВАРЬ |    |    |           |           | ФЕВРАЛЬ |    |    |    |    | МАРТ |    |    |    |    | АПРЕЛЬ |    |    |    |     | МАЙ |    |    |    |    | ИЮНЬ |    |    |    | ИЮЛЬ |  |  |  |  |
|-----|----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|--------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|-----------|-----------|---------|----|----|----|----|------|----|----|----|----|--------|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|------|----|----|----|------|--|--|--|--|
|     | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6         | 7 | 8 | 9 | 10     | 11 | 12 | 13 | 14 | 15      | 16 | 17 | 18 | 19 | 20     | 21 | 22 | 23        | 24        | 25      | 26 | 27 | 28 | 29 | 30   | 31 | 32 | 33 | 34 | 35     | 36 | 37 | 38 | 39  | 40  | 41 | 42 | 43 | 44 | 45   | 46 | 47 | 48 | 49   |  |  |  |  |
| I   |          |   |   |   |   | 17 недель |   |   |   |        |    |    |    |    |         |    |    | К  | К  |        |    |    | 22 недели |           |         |    |    |    |    |      |    |    |    |    |        |    |    |    |     |     |    |    | Э  | Э  | К    | К  |    |    |      |  |  |  |  |
| II  |          |   |   |   |   | 17 недель |   |   |   |        |    |    |    |    |         |    |    |    | К  | К      |    |    |           | 22 недели |         |    |    |    |    |      |    |    |    |    |        |    |    |    |     |     |    |    |    |    | У    | Э  | К  | К  |      |  |  |  |  |
| III |          |   |   |   |   | 16 недель |   |   |   |        |    |    |    |    |         |    |    | Э  | К  | К      |    |    |           | 12 недель |         |    |    |    |    |      |    |    | У  | У  | У      | П  | П  | П  | П   | П   | П  | П  | П  | П  | П    | Э  | В  | К  |      |  |  |  |  |
| IV  |          |   |   |   |   | 11 недель |   |   |   |        |    | У  | П  | П  | П       | П  | Э  | К  | К  |        |    |    | 6 недель  |           |         |    | У  | П  | П  | П    | П  | П  | П  | Э  | ПД     | ПД | ПД | ПД | ГИА |     |    |    |    |    |      |    |    |    |      |  |  |  |  |

### Условные обозначения:

Э - экзамены; В - учебные сборы

К - каникулы; У - учебная практика; П - производственная (по профилю специальности) практика;

ПД- производственная (преддипломная) практика;

ГИА - государственная итоговая аттестация

### СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ (В НЕДЕЛЯХ)

| Курсы    | Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам | Учебная практика | Производственная практика |               | Промежуточная аттестация | Государственная итоговая аттестация |            | Каникулы | Всего |
|----------|----------------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------|--------------------------|-------------------------------------|------------|----------|-------|
|          |                                                    |                  | по профилю спец.          | преддипломная |                          | Подготовка ВКР                      | Защита ВКР |          |       |
| 1        | 2                                                  | 3                | 4                         | 5             | 6                        | 7                                   | 8          | 9        | 10    |
| I курс   | 39                                                 |                  |                           |               | 2                        |                                     |            | 11       | 52    |
| II курс  | 39                                                 | 1                |                           |               | 1                        |                                     |            | 11       | 52    |
| III курс | 28                                                 | 3                | 9                         |               | 2                        |                                     |            | 10       | 52    |
| IV курс  | 17                                                 | 2                | 10                        | 4             | 2                        | 4                                   | 2          | 2        | 43    |
| Всего    | 123                                                | 6,0              | 19                        | 4             | 7                        | 4                                   | 2          | 34       | 199   |

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочий учебный план разработан *на основе:*
  - Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» в редакции от 29.06.2017 № 613);
  - Письма Минобрнауки России от 17 марта 2015 года № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
  - Протокола № 3 от 25 мая 2017г. Научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» «Об уточнении Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
  - Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 15.02.09 Аддитивные технологии утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1506 от 22 декабря 2015г., зарегистрированного в Минюсте РФ 19 января 2016 г.
  - Примерной основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, № 15.02.09-170919 от 19.09.2017.
  - Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 в ред 15.12.2014;
  - Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 в ред.18.08.2016;
  - Порядка государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 № 968 в ред.17.11.2017;
  - Письма Министерства образования и науки РФ № 12-696 от 20.10.2010г. «Разъяснения по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО»;
  - Распоряжения Департамента профессионального образования Томской области от 01.04.2020 № 158 «О разработке и согласовании учебных планов профессиональными образовательными организациями, подведомственными Департаменту профессионального образования Томской области на 2020 -2021 учебный год»;
  - Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся Томского экономико-промышленного колледжа;
  - Положения о практике обучающихся Томского экономико-промышленного колледжа, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
  - Положения об организации выполнения курсовой работы (проекта) в Томском экономико-промышленном колледже;

- Положения о планировании, организации и проведении лабораторных и практических работ в Томском экономико-промышленном колледже;
  - Положения о государственной итоговой аттестации выпускников Томского экономико-промышленного колледжа.
2. Структура и содержание **общеобразовательного цикла**:
- Сформирована в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и профиля получаемого профессионального образования;
  - Учебный план предусматривает изучение общих обязательных учебных предметов (Русский язык, Литература, Иностранный язык, Математика, История, Физическая культура, Основы безопасности жизнедеятельности, Астрономия), учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей (Информатика, Физика, Химия, Обществознание), дополнительных учебных предметов по выбору (Экология родного края);
  - Реализация общеобразовательного цикла осуществляется преимущественно на первом курсе.
  - На первом курсе студенты выполняют в обязательном порядке индивидуальный проект по одной из общеобразовательных дисциплин, обозначенных в рабочем учебном плане, в пределах времени, отведённого на консультации и самостоятельную работу обучающихся.
3. Организация учебного процесса спланирована в соответствии *с требованиями ФГОС среднего профессионального образования*:
- Обязательный объем учебной нагрузки 36 час в неделю, максимальный - 54 часа в неделю.
  - Общая трудоёмкость освоения основной профессиональной образовательной программы приведена в Приложении 1 к рабочему учебному плану.
  - Продолжительность учебной недели регулируется графиком учебного процесса. Учебные занятия проводятся парами (два академических часа с перерывом пять минут).
  - Формы и процедуры текущего контроля знаний (групповые, индивидуальные, устные, письменные, тестирование и др.) проводятся в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся Томского экономико-промышленного колледжа и рабочими программами дисциплин, профессиональных модулей.
  - Промежуточная аттестация включает следующие виды: экзамен, дифференцированный зачет, экзамен (квалификационный), квалификационный экзамен и составляет 6 недель, в ходе которой студенты в каждом учебном году сдают не более 8 экзаменов.
  - Зачеты и дифференцированные зачеты, предусмотренные учебным планом, проводятся за счет учебного времени, отведенного на изучение дисциплин, междисциплинарных курсов, практик.
  - Время, отведенное учебными планами на консультации, предназначено для дополнительной подготовки к экзаменам, зачетам, работе с неуспевающими студентами. Консультации проводятся как групповые, так и индивидуальные, на основе утвержденных учебным отделом графиков.
  - По завершении освоения профессиональных модулей проводятся квалификационные экзамены с присвоением квалификации «Оператор станков с ПУ» и экзамены квалификационные, направленные на определение готовности выпускника к определенному виду деятельности, посредством оценки их общих и профессиональных компетенций.

*Рабочий учебный план специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, очная форма обучения*

- При проведении лабораторных и практических занятий по таким дисциплинам как «Материаловедение», «Процессы формообразования и инструмент», «Системы автоматизированного проектирования технологических процессов», МДК.01.01 «Средства оцифровки реальных объектов», МДК.01.02 «Методы создания и корректировки компьютерных моделей», МДК.03.01 «Методы технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства», МДК.02.02. «Эксплуатация установок для аддитивного производства», МДК.04.01 «Технология обработки на токарных станках», МДК.04.01 «Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением», МДК.В.05.01 «Технология конструирования деталей машин», которые обозначены в тематическом плане учебного плана, учебная группа может делиться на подгруппы, что связано с использованием лабораторного оборудования, применением ПК.
- При проведении занятий по курсовым работам (проектам), учебным практикам и по таким дисциплинам как «Физическая культура», «Информатика», «Иностранный язык», «Инженерная графика», проводятся как практические, т.к. данные дисциплины направлены на формирование практических умений и их совершенствование, поэтому группа может делиться на подгруппы.
- На весь период обучения предусматривается выполнение двух курсовых проектов (работ), реализуемых в пределах времени, отведенного на изучение МДК. В 5 семестре планируется выполнение курсового проекта по МДК.01.02 "Методы создания и корректировки компьютерных моделей". В 6 семестре по МДК.02.02 «Эксплуатация установок для аддитивного производства».
- По дисциплине «Физическая культура» еженедельно предусмотрены 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, включая игровые виды подготовки за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах и секциях.
- Для подгрупп девушек 48 часов (70% учебного времени), отведенного на изучение основ военной службы, в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.
- На предпоследнем (третьем) курсе, с юношами проводятся пятидневные учебные сборы на базе воинских частей, определенных военным комиссариатом.
- Учебная и производственная практики организуются и проводятся в соответствии с Положением о практике обучающихся Томского экономико-промышленного колледжа, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования. Все виды практик проводятся концентрированно.

| № | Вид практики                                                                                                                      | Семестр     | Количество недель (часов) |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|
| 1 | <b>Учебная практика</b>                                                                                                           |             |                           |
|   | УП.01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели                                                                     | 4,6 семестр | 72 часа, 2 недели         |
|   | УП.02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой модели на аддитивных установках) | 6,7 семестр | 108 часов, 3 недели       |
|   | УП.03 Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок                                           | 8 семестр   | 36 часов, 1 неделя        |
| 2 | <b>Производственная практика</b>                                                                                                  |             |                           |
|   | ПП.04 Производственная практика по профессии                                                                                      | 6 семестр   | 216 часов, 6 недель       |

*Рабочий учебный план специальности 15.02.09>Addитивные технологии, очная форма обучения*

|                                                                                                                                                                                      |           |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| Оператор станков с ПУ проводится концентрированно на базовых предприятиях. На последней неделе проводится квалификационный экзамен с присвоением квалификации Оператор станков с ПУ. |           |                     |
| ПП.01, Производственная (по профилю специальности) практика проводится концентрированно на базовых предприятиях                                                                      | 6 семестр | 108 часов, 3 недели |
| ПП.02, Производственная (по профилю специальности) практика проводится концентрированно на базовых предприятиях                                                                      | 7 семестр | 144 часа, 4 недели  |
| ПП.03, ПП.05 Производственная (по профилю специальности) практика проводится концентрированно на базовых предприятиях                                                                | 8 семестр | 216 часов, 6 недель |
| Преддипломная практика проводится концентрированно в подразделениях предприятий, соответствующих по направлению деятельности тематике дипломного проекта (работы).                   | 8 семестр | 4 недели (144 часа) |

- Государственная итоговая аттестация проводится в форме выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

4. Формирование *вариативной части* основной профессиональной образовательной программы ориентировано на современные требования рынка труда, а также потребности общества и личности. Исходя из этого часы вариативной части (900 ч.) распределены следующим образом:

- цикл ОГСЭ.00 – введена дисциплина «Психология профессиональной деятельности» (32 часа);
- цикл ЕН.00 - введена дисциплина "Экология в профессиональной деятельности» (36 часов);
- цикл ОП.00 - увеличен на 302 часа, в том числе из них дисциплины, предусмотренные ФГОС, увеличены на 110 часов и введены дополнительно дисциплины на 192 часа: «Эффективное поведение выпускников ПОО на рынке труда» (36 часов), «Введение в специальность» (36 часов) «Основы бережливого производства» (32 часа), «Основы финансовой грамотности (36 часов), «Основы предпринимательства (52 часа);
- цикл ПМ.00 - увеличение часов на 530 часов, в том числе 80 часов отведено на введение ПМ.В.06 «Конструирование деталей машин».

5. Реализация *адаптационных дисциплин*:

Для лиц с ограниченными возможностями здоровьями и инвалидов в основной профессиональной образовательной программе и учебном плане предусмотрены адаптационные дисциплины. Реализация адаптационных дисциплин возможна в рамках дисциплин

*Рабочий учебный план специальности 15.02.09>Addитивные технологии, очная форма обучения*

учебного плана за счёт внесения адаптационного компонента в содержание этих дисциплин. Перечень дисциплин учебного плана и перечень адаптационных дисциплин приводится в таблице.

| <i>№</i> | <i>Дисциплина учебного плана</i>                                                             | <i>Адаптационная дисциплина</i>                         |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1.       | Раздел «Основы исследовательской и проектной деятельности» дисциплины «Введение в профессию» | Основы интеллектуального труда                          |
| 2.       | Русский язык                                                                                 | Коммуникативный практикум                               |
| 3.       | Психология в профессиональной деятельности                                                   | Психология личности и профессиональное самоопределение  |
| 4.       | Основы организации производства (основы экономики, права и управления)                       | Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний |

**15.02.09** *Аддитивные технологии, очная форма обучения*

| Индекс     | НАИМЕНОВАНИЕ ЦИКЛОВ, РАЗДЕЛОВ<br>ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ<br>МОДУЛЕЙ, МДК, ПРАКТИК | Объём часов по видам учебной работы |                                 |                              |                          |                       |                | Курс изучения          |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |    | Формы<br>промежуточной<br>аттестации |      |     |    |     |    |            |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------|----|--------------------------------------|------|-----|----|-----|----|------------|
|            |                                                                                       | Максим.<br>нагр.                    | Внеауд.<br>сам.<br>работа студ. | Всего<br>аудитор.<br>занятий | Лаб.,<br>практ.<br>работ | Работа<br>в<br>подгр. | КП<br>КР<br>ИП | I курс                 |                        | II курс                |                        | III курс               |                        | IVкурс                 |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
|            |                                                                                       |                                     |                                 |                              |                          |                       |                | 1 сем.<br>17<br>недель | 2 сем.<br>22<br>недель | 3 сем.<br>17<br>недель | 4 сем.<br>22<br>недель | 5 сем.<br>16<br>недель | 6 сем.<br>12<br>недель | 7 сем.<br>11<br>недель | 8 сем.<br>6<br>недель |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| 1          | 2                                                                                     | 3                                   | 4                               | 5                            | 6                        | 7                     | 8              | 9                      | 10                     | 11                     | 12                     | 13                     | 14                     | 15                     | 16                    | 17     |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| O.00       | Общеобразовательный цикл                                                              |                                     |                                 |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| БУ.00      | Базовый уровень                                                                       |                                     |                                 |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| БУ.01      | Русский язык                                                                          | 118                                 | 40                              | 78                           | 76                       |                       |                | 34                     | 2                      | 44                     | 2                      |                        |                        |                        |                       | Э - 2  |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| БУ.02      | Литература                                                                            | 174                                 | 58                              | 116                          | 26                       |                       | *              | 34                     | 2                      | 82                     | 4                      |                        |                        |                        |                       | ДЗ - 2 |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| БУ.03      | Иностранный язык                                                                      | 174                                 | 58                              | 116                          | 114                      | 116                   | *              | 30                     | 2                      | 50                     | 2                      | 36                     | 2                      |                        |                       | ДЗ - 2 |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| БУ.04      | История                                                                               | 174                                 | 58                              | 116                          | 26                       |                       | *              | 34                     | 2                      | 82                     | 4                      |                        |                        |                        |                       | ДЗ - 2 |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| БУ.05      | Обществознание (вкл. экономику и право)                                               | 162                                 | 54                              | 108                          | 24                       |                       | *              | 34                     | 2                      | 74                     | 3                      |                        |                        |                        |                       | ДЗ - 2 |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| БУ.06      | Химия                                                                                 | 116                                 | 38                              | 78                           | 14                       |                       |                | 34                     | 2                      | 44                     | 2                      |                        |                        |                        |                       | 3 - 2  |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| БУ.07      | Астрономия                                                                            | 54                                  | 18                              | 36                           | 6                        |                       |                |                        | 0                      | 36                     | 2                      |                        |                        |                        |                       | 3 - 2  |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| БУ.08      | Физическая культура                                                                   | 174                                 | 58                              | 116                          | 114                      | 116                   |                | 34                     | 2                      | 82                     | 4                      |                        |                        |                        |                       | ДЗ - 2 |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| БУ.09      | Основы безопасности жизнедеятельности                                                 | 104                                 | 34                              | 70                           | 26                       |                       |                | 34                     | 2                      | 36                     | 2                      |                        |                        |                        |                       | ДЗ - 2 |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
|            | Итого БУ                                                                              | 1250                                | 416                             | 834                          | 426                      | 232                   | 0              | 268                    | 16                     | 530                    | 25                     | 36                     | 2                      |                        |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| ПУ.00      | Профильный уровень                                                                    |                                     |                                 |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| ПУ.01      | Математика                                                                            | 400                                 | 134                             | 266                          | 110                      |                       | *              | 136                    | 8                      | 130                    | 6                      | 0                      | 0                      |                        |                       | Э - 2  |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| ПУ.02      | Физика                                                                                | 252                                 | 84                              | 168                          | 80                       | 40                    | *              | 102                    | 6                      | 66                     | 3                      |                        |                        |                        |                       | Э - 2  |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| ПУ.03      | Информатика                                                                           | 150                                 | 50                              | 100                          | 90                       | 100                   | *              | 34                     | 2                      | 66                     | 3                      |                        |                        |                        |                       | Э - 2  |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
|            | Итого ПУ                                                                              | 802                                 | 268                             | 534                          | 280                      | 140                   | 0              | 272                    | 16                     | 262                    | 12                     | 0                      |                        |                        |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| УД.00      | Дополнительные дисциплины                                                             |                                     |                                 |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| УД.01      | Экология родного края                                                                 | 54                                  | 18                              | 36                           | 6                        |                       | 10             | 36                     | 2                      |                        |                        |                        |                        |                        |                       | 3 - 1  |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
|            | Итого УД                                                                              | 54                                  | 18                              | 36                           | 6                        | 0                     | 10             | 36                     | 2                      | 0                      | 0                      | 0                      |                        |                        |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
|            | ИТОГО                                                                                 | 2106                                | 702                             | 1404                         | 712                      | 372                   | 10             | 576                    | 34                     | 792                    | 36                     | 36                     | 2                      |                        |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| ОГСЭ.00    | Общий гуманитарный и социально-экономический цикл                                     |                                     |                                 |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| ОГСЭ.01    | Основы философии                                                                      | 60                                  | 12                              | 48                           | 12                       |                       |                |                        |                        |                        |                        | 0                      |                        | 0                      | 48                    | 4      | 0  | 0                                    |      |     |    |     |    |            |
| ОГСЭ.02    | История                                                                               | 60                                  | 12                              | 48                           | 8                        |                       |                |                        |                        |                        |                        | 0                      | 0                      | 48                     | 3                     |        | 0  | 0                                    | ДЗ-5 |     |    |     |    |            |
| ОГСЭ.03    | Иностранный язык                                                                      | 192                                 | 24                              | 168                          | 164                      | 166                   |                |                        |                        |                        |                        | 34                     | 2                      | 44                     | 2                     | 32     | 2  | 24                                   | 2    | 18  | 2  | 16  | 3  | ДЗ - 4,6,8 |
| ОГСЭ.04    | Физическая культура                                                                   | 336                                 | 168                             | 168                          | 164                      | 166                   |                |                        |                        |                        |                        | 34                     | 2                      | 44                     | 2                     | 32     | 2  | 24                                   | 2    | 18  | 2  | 16  | 3  | ДЗ - 4,6,8 |
| ОГСЭ.ДВ.05 | Психология профессиональной деятельности                                              | 48                                  | 16                              | 32                           | 18                       |                       |                |                        |                        |                        |                        | 32                     | 2                      |                        |                       | 0      | 0  | 0                                    | 0    | 0   | 0  | 0   | 0  |            |
|            | ИТОГО                                                                                 | 696                                 | 232                             | 464                          | 366                      | 332                   |                | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 100                    | 6                      | 88                     | 4                     | 112    | 7  | 96                                   | 8    | 36  | 3  | 32  | 5  |            |
| ЕН.00      | Математический и общий<br>естественнонаучный цикл                                     |                                     |                                 |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| ЕН.01      | Математика                                                                            | 96                                  | 32                              | 64                           | 16                       |                       |                |                        |                        |                        |                        | 64                     | 4                      | 0                      | 0                     | 0      | 0  |                                      |      |     |    |     |    | ДЗ-3       |
| ЕН.02      | Информатика                                                                           | 96                                  | 32                              | 64                           | 56                       | 64                    |                |                        |                        |                        |                        | 64                     | 4                      | 0                      | 0                     | 0      | 0  |                                      |      |     |    |     |    | ДЗ - 3     |
| ЕН.ДВ.03   | Экология в профессиональной деятельности                                              | 54                                  | 18                              | 36                           | 10                       |                       |                |                        |                        |                        |                        | 0                      | 36                     | 2                      | 0                     |        | 0  | 0                                    |      | 0   | 0  | 0   | 0  |            |
|            | ИТОГО                                                                                 | 246                                 | 82                              | 164                          | 82                       | 64                    |                | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 128                    | 8                      | 36                     | 2                     | 0      | 0  | 0                                    | 0    | 0   | 0  | 0   | 0  |            |
| П.00       | ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ                                                                 | 3594                                | 1198                            | 2396                         | 1074                     | 1438                  | 80             |                        |                        |                        |                        | 348                    | 20                     | 668                    | 30                    | 464    | 29 | 336                                  | 28   | 360 | 33 | 184 | 31 |            |
| ОП.00      | Общепрофессиональные дисциплины                                                       |                                     |                                 |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
| ОП.01      | Инженерная графика                                                                    | 162                                 | 54                              | 108                          | 54                       | 108                   |                |                        |                        |                        |                        | 16                     | 1                      | 92                     | 4                     | 0      | 0  | 0                                    | 0    | 0   | 0  | 0   | 0  | Э - 4      |
| ОП.02      | Электротехника и электроника                                                          | 99                                  | 33                              | 66                           | 28                       |                       |                |                        |                        |                        |                        | 66                     | 4                      | 0                      | 0                     | 0      | 0  | 0                                    | 0    | 0   | 0  | 0   | 0  | ДЗ - 3     |
| ОП.03      | Техническая механика                                                                  | 144                                 | 48                              | 96                           | 34                       |                       |                |                        |                        |                        |                        | 54                     | 3                      | 42                     | 2                     | 0      | 0  | 0                                    | 0    | 0   | 0  | 0   | 0  | Э - 4      |
| ОП.04      | Материаловедение                                                                      | 96                                  | 32                              | 64                           | 20                       | 6                     |                |                        |                        |                        |                        | 64                     | 3                      | 0                      | 0                     | 0      | 0  | 0                                    | 0    | 0   | 0  | 0   | 0  | ДЗ - 3     |
| ОП.05      | Теплотехника                                                                          | 81                                  | 27                              | 54                           | 20                       |                       |                |                        |                        |                        |                        | 0                      | 54                     | 2                      | 0                     | 0      | 0  | 0                                    | 0    | 0   | 0  | 0   | 0  | ДЗ - 4     |
| ОП.06      |                                                                                       |                                     |                                 |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |    |                                      |      |     |    |     |    |            |
|            | Процессы формообразования в машиностроении                                            | 102                                 | 34                              | 68                           | 26                       | 24                    |                |                        |                        |                        |                        | 0                      | 68                     | 3                      | 0                     | 0      | 0  | 0                                    | 0    | 0   | 0  | 0   | 0  | Э - 4      |
| ОП.07      | Метрология, стандартизация и сертификация                                             | 96                                  | 32                              | 64                           | 34                       |                       |                |                        |                        |                        |                        | 0                      | 64                     | 3                      | 0                     | 0      | 0  | 0                                    | 0    | 0   | 0  | 0   | 0  | ДЗ - 4     |

## 15.02.09 Аддитивные технологии, очная форма обучения

| Индекс    | НАИМЕНОВАНИЕ ЦИКЛОВ, РАЗДЕЛОВ<br>ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ<br>МОДУЛЕЙ, МДК, ПРАКТИК                                       | Объём часов по видам учебной работы |                                    |                              |                          |                       |                | Курс изучения          |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |     |     |    |     |    | Формы<br>промежуточной<br>аттестации |   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------|-----|-----|----|-----|----|--------------------------------------|---|
|           |                                                                                                                             | Максим.<br>нагр.                    | Внеауд.<br>сам.<br>работа<br>студ. | Всего<br>аудитор.<br>занятий | Лаб.,<br>практ.<br>работ | Работа<br>в<br>подгр. | КП<br>КР<br>ИП | I курс                 |                        | II курс                |                        | III курс               |                        | IV курс                |                       |        |     |     |    |     |    |                                      |   |
|           |                                                                                                                             |                                     |                                    |                              |                          |                       |                | 1 сем.<br>17<br>недель | 2 сем.<br>22<br>недель | 3 сем.<br>17<br>недель | 4 сем.<br>22<br>недель | 5 сем.<br>16<br>недель | 6 сем.<br>12<br>недель | 7 сем.<br>11<br>недель | 8 сем.<br>6<br>недель |        |     |     |    |     |    |                                      |   |
| 1         | 2                                                                                                                           | 3                                   | 4                                  | 5                            | 6                        | 7                     | 8              | 9                      | 10                     | 11                     | 12                     | 13                     | 14                     | 15                     | 16                    | 17     |     |     |    |     |    |                                      |   |
| ОП.08     | Система автоматизированного проектирования технологических процессов                                                        | 105                                 | 35                                 | 70                           | 40                       | 6                     |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 70                     | 4                      | 0                      | 0                     | Э - 5  |     |     |    |     |    |                                      |   |
| ОП.09     | Основы мехатроники                                                                                                          | 90                                  | 30                                 | 60                           | 20                       |                       |                |                        |                        | 0                      | 60                     | 3                      | 0                      | 0                      | 0                     | ДЗ-4   |     |     |    |     |    |                                      |   |
| ОП.10     | Основы организации производства (основы экономики, права и управления)                                                      | 96                                  | 32                                 | 64                           | 14                       |                       |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 64                     | 4                      | 0                      | 0                     | Э - 5  |     |     |    |     |    |                                      |   |
| ОП.11     | Охрана труда                                                                                                                | 72                                  | 24                                 | 48                           | 18                       |                       |                |                        |                        | 0                      | 48                     | 2                      | 0                      | 0                      | 0                     | ДЗ - 4 |     |     |    |     |    |                                      |   |
| ОП.12     | Безопасность жизнедеятельности                                                                                              | 102                                 | 34                                 | 68                           | 10                       |                       |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 34                     | 2                      | 34                     | 3                     | ДЗ-6   |     |     |    |     |    |                                      |   |
| ОП.ДВ.13  | Эффективное поведение выпускников ПОО на рынке труда                                                                        | 54                                  | 18                                 | 36                           | 24                       |                       |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 36                    | 6      |     |     |    |     |    |                                      |   |
| ОП.ДВ.14  | Введение в специальность                                                                                                    | 54                                  | 18                                 | 36                           | 20                       |                       | 36             |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                     | 0      |     |     |    |     |    |                                      |   |
| ОП.ДВ.15  | Основы бережливого производства                                                                                             | 48                                  | 16                                 | 32                           | 22                       |                       |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 32                     | 3                     | 0      |     |     |    |     |    |                                      |   |
| ОП.ДВ.16  | Основы финансовой грамотности                                                                                               | 54                                  | 18                                 | 36                           | 16                       |                       |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 36                     | 3                      | 0                     | 0      |     |     |    |     |    |                                      |   |
| ОП.ДВ.17  | Основы предпринимательства                                                                                                  | 78                                  | 26                                 | 52                           | 26                       |                       |                |                        |                        | 52                     | 3                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                     | 0      |     |     |    |     |    |                                      |   |
|           | ИТОГО                                                                                                                       | 1533                                | 511                                | 1022                         | 426                      | 144                   | 0              | 36                     | 2                      | 0                      | 0                      | 252                    | 15                     | 428                    | 19                    | 168    | 11  | 70  | 6  | 32  | 3  | 36                                   | 6 |
| ПМ.00     | Профессиональные модули                                                                                                     | 2061                                | 687                                | 1374                         | 648                      | 1292                  | 80             |                        |                        | 96                     | 6                      | 240                    | 11                     | 296                    | 19                    | 266    | 22  | 328 | 30 | 148 | 25 |                                      |   |
| ПМ.01     | Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели                                                                     | 543                                 | 181                                | 362                          | 110                      | 362                   | 40             |                        |                        | 62                     | 4                      | 186                    | 8                      | 60                     | 4                     | 54     | 5   | 0   | 0  | 0   | 0  | Э - 6                                |   |
| МДК.01.01 | Средства оцифровки реальных объектов                                                                                        | 181                                 | 81                                 | 100                          | 60                       | 162                   | 40             |                        |                        | 0                      | 100                    | 5                      | 0                      | 0                      | 0                     | 0      | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | Э - 6                                |   |
| МДК.01.02 | Методы создания и корректировки компьютерных моделей                                                                        | 362                                 | 100                                | 262                          | 50                       | 200                   |                |                        |                        | 62                     | 4                      | 86                     | 5                      | 60                     | 0                     | 54     | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | Э - 4                                |   |
| УП.01     | Учебная практика                                                                                                            | 72                                  |                                    | 72                           | 72                       | 72                    |                |                        |                        |                        | 36                     |                        |                        | 36                     |                       |        |     |     |    |     |    | ДЗ-4,6                               |   |
| ПП.01     | Производственная (по профилю специальности) практика                                                                        | 108                                 |                                    | 108                          | 108                      |                       |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 108                    |                        | 0                     |        | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | ДЗ - 6                               |   |
| ПМ.02     | Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой модели на аддитивных установках) | 660                                 | 220                                | 440                          | 160                      | 438                   | 40             |                        |                        | 0                      | 0                      | 20                     | 1                      | 116                    | 7                     | 142    | 12  | 162 | 15 | 0   | 0  | Э - 7                                |   |
| МДК.02.01 | Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий                                            | 252                                 | 84                                 | 168                          | 30                       | 160                   |                |                        |                        | 0                      | 20                     | 1                      | 50                     | 3                      | 98                    | 8      | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | ДЗ - 6                               |   |
| МДК.02.02 | Эксплуатация установок для аддитивного производства                                                                         | 165                                 | 55                                 | 110                          | 50                       | 120                   | 40             |                        |                        |                        |                        |                        | 66                     | 4                      | 44                    | 4      | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | ДЗ - 6                               |   |
| МДК.02.03 | Методы финишной обработки и контроля качества готовых изделий                                                               | 243                                 | 81                                 | 162                          | 80                       | 158                   |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        | 162 | 15  |    |     |    | Э-7                                  |   |
| УП.02     | Учебная праттика                                                                                                            | 108                                 |                                    | 108                          | 108                      | 108                   |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | 72                    |        | 36  |     |    |     |    | ДЗ - 7                               |   |
| ПП.02     | Производственная (по профилю специальности) практика                                                                        | 144                                 |                                    | 144                          | 144                      |                       |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                     | 144    |     | 0   |    | 0   | 0  | ДЗ - 7                               |   |
| ПМ.03     | Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок                                           | 351                                 | 117                                | 234                          | 100                      | 214                   |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                     | 104    | 9   | 130 | 22 |     |    | Э - 8                                |   |
| МДК.03.01 | Методы технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства                                           | 351                                 | 117                                | 234                          | 100                      | 214                   |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                     | 104    | 9   | 130 | 22 |     |    | ДЗ - 8                               |   |
| УП.03     | Учебная прктика                                                                                                             | 36                                  |                                    | 36                           | 36                       | 36                    |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                     | 0      | 36  |     |    |     |    | ДЗ-8                                 |   |

**15.02.09>Addитивные технологии, очная форма обучения**

| Индекс      | НАИМЕНОВАНИЕ ЦИКЛОВ, РАЗДЕЛОВ<br>ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ<br>МОДУЛЕЙ, МДК, ПРАКТИК | Объём часов по видам учебной работы |                                    |                              |                          |                       |                | Курс изучения          |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |        | Формы<br>промежуточной<br>аттестации |    |     |    |            |    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------|--------|--------------------------------------|----|-----|----|------------|----|
|             |                                                                                       | Максим.<br>нагр.                    | Внеауд.<br>сам.<br>работа<br>студ. | Всего<br>аудитор.<br>занятий | Лаб.,<br>практ.<br>работ | Работа<br>в<br>подгр. | КП<br>КР<br>ИП | I курс                 |                        | II курс                |                        | III курс               |                        | IVкурс                 |                       |        |        |                                      |    |     |    |            |    |
|             |                                                                                       |                                     |                                    |                              |                          |                       |                | 1 сем.<br>17<br>неделя | 2 сем.<br>22<br>неделя | 3 сем.<br>17<br>неделя | 4 сем.<br>22<br>неделя | 5 сем.<br>16<br>неделя | 6 сем.<br>12<br>неделя | 7 сем.<br>11<br>неделя | 8 сем.<br>6<br>неделя |        |        |                                      |    |     |    |            |    |
| 1           | 2                                                                                     | 3                                   | 4                                  | 5                            | 6                        | 7                     | 8              | 9                      | 10                     | 11                     | 12                     | 13                     | 14                     | 15                     | 16                    | 17     |        |                                      |    |     |    |            |    |
| ПП.03       | Производственная (по профилю специальности) практика                                  | 144                                 |                                    | 144                          | 144                      |                       |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 144                   | 24     | ДЗ - 8 |                                      |    |     |    |            |    |
| ПМ.04       | Выполнение работ по профессии 16045<br>Оператор станков с программным<br>управлением  | 387                                 | 129                                | 258                          | 198                      | 198                   |                |                        |                        | 34                     | 2                      | 34                     | 2                      | 120                    | 8                     | 70     | 6      | 0                                    | 0  | 0   | 0  | Э - 6      |    |
| МДК.04. 01  | Технология металлообработки на<br>металлорежущих станках с программным<br>управлением | 387                                 | 129                                | 258                          | 198                      | 198                   |                |                        |                        | 34                     | 2                      | 34                     | 2                      | 120                    | 8                     | 70     | 6      |                                      | 0  |     | 0  | ДЗ - 6     |    |
| ПП.04       | Производственная практика                                                             | 216                                 |                                    | 216                          | 216                      |                       |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 216                    |                       | 0      |        |                                      | 0  |     | 0  | ДЗ - 6     |    |
| ПМ.В.05     | Конструирование деталей машин                                                         | 120                                 | 40                                 | 80                           | 80                       | 80                    | 0              |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                     | 62     | 6      | 18                                   | 3  |     |    | Э - 8      |    |
| МДК.В.05.01 | Технология конструирования деталей машин                                              | 120                                 | 40                                 | 80                           | 80                       | 80                    |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 62                     | 6                     | 18     | 3      |                                      |    |     |    | ДЗ - 8     |    |
| ПП.05       | Производственная практика                                                             | 72                                  |                                    | 72                           | 72                       |                       |                |                        |                        | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                     | 72     |        |                                      |    |     |    | ДЗ - 8     |    |
|             | ИТОГО: ОГСЭ+ЕН+ПЦ                                                                     | 4536                                | 1512                               | 3024                         | 1522                     | 1834                  | 80             |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |        |                                      |    |     |    |            |    |
|             | ВСЕГО                                                                                 | 6642                                | 2214                               | 4428                         | 2234                     | 2206                  | 80             | 612                    | 36                     | 792                    | 36                     | 612                    | 36                     | 792                    | 36                    | 576    | 36     | 432                                  | 36 | 396 | 36 | 216        | 36 |
| ПП.00       | Производственная (профессиональная)<br>практика                                       | 1044                                |                                    |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |        |                                      |    |     |    |            |    |
| УП.01       | Учебная практика                                                                      | 216                                 |                                    |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        | 1 нед.                 |                        |                        | 3 нед.                 | 1 нед.                | 1 нед. |        |                                      |    |     |    | ДЗ-4,6,7,8 |    |
| ПП.02       | Производственная практика (по профилю<br>специальности)                               | 684                                 |                                    |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        | 9 нед.                 | 4 нед.                | 6 нед. |        |                                      |    |     |    | ДЗ -6,7,8  |    |
| ПД.03       | Производственная практика (преддипломная)                                             | 144                                 |                                    |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       | 4 нед. |        |                                      |    |     |    | ДЗ-8       |    |
| ПА.00       | Промежуточная аттестация                                                              | 7 нед.                              |                                    |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |        |                                      |    |     |    |            |    |
| ПА.01       | Зачеты                                                                                | 4                                   |                                    |                              |                          |                       |                | 1                      | 2                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                     | 1      |        |                                      |    |     |    |            |    |
| ПА.02       | Дифференцированные зачеты                                                             | 38                                  |                                    |                              |                          |                       |                | 0                      | 7                      | 4                      | 7                      | 1                      | 9                      | 2                      | 8                     |        |        |                                      |    |     |    |            |    |
| ПА.03       | Экзамены                                                                              | 17                                  |                                    |                              |                          |                       |                | 0                      | 4                      | 0                      | 4                      | 2                      | 3                      | 2                      | 2                     |        |        |                                      |    |     |    |            |    |
| ГИА.00      | Государственная итоговая аттестация                                                   | 6 нед.                              |                                    |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       | 6 нед. |        |                                      |    |     |    |            |    |
| ГИА.01      | Подготовка выпускной квалификационной работы                                          | 4 нед.                              |                                    |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       | 4 нед. |        |                                      |    |     |    |            |    |
| ГИА.02      | Защита выпускной квалификационной работы                                              | 2 нед.                              |                                    |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       | 2 нед. |        |                                      |    |     |    |            |    |
| ВК.00       | Время каникул                                                                         | 34 нед.                             |                                    |                              |                          |                       |                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                       |        |        |                                      |    |     |    |            |    |
| К.00        | Консультации на весь период обучения                                                  | 400 ч.                              |                                    |                              |                          |                       |                |                        | 100                    |                        | 100                    |                        | 100                    |                        | 100                   |        |        |                                      |    |     |    |            |    |

практикоориентированность:

62,597

Рассмотрено на заседании кафедры Машиностроения и металлообработки протокол № 6 от 25.04.2020 г.

Зав. кафедрой Машиностроения и металлообработки  
СОГЛАСОВАНО

Н.Н. Бондарюк

Зам.директора по УМНР

Зам. директора по УПР

Рассмотрено на заседании Методического совета колледжа протокол № 5 от 25.04.2020 г.

О.Н. Пояркова

Е.В. Жарких

Согласовано: 12.05.2020 Е.Шамрай

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
к рабочему учебному плану от " 29 " июня 2020 г.

**ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** (в зачетных единицах)

| Индекс         | НАИМЕНОВАНИЕ ЦИКЛОВ, РАЗДЕЛОВ<br>ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ<br>МОДУЛЕЙ, МДК, ПРАКТИК | максимальная<br>трудоемкость<br>в часах | трудоемкость<br>в зачетных<br>единицах |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| 1              | 2                                                                                     |                                         | 17                                     |
| <b>О.00</b>    | <b>Общеобразовательный цикл</b>                                                       |                                         |                                        |
| <b>БУ.00</b>   | <b>Базовый уровень</b>                                                                |                                         |                                        |
| БУ.01          | Русский язык                                                                          | 118                                     | 3                                      |
| БУ.02          | Литература                                                                            | 174                                     | 5                                      |
| БУ.03          | Иностранный язык                                                                      | 174                                     | 5                                      |
| БУ.04          | История                                                                               | 174                                     | 5                                      |
| БУ.05          | Обществознание (вкл. экономику и право)                                               | 162                                     | 5                                      |
| БУ.06          | Химия                                                                                 | 116                                     | 3                                      |
| БУ.07          | Астрономия                                                                            | 54                                      | 2                                      |
| БУ.08          | Физическая культура                                                                   | 174                                     | 5                                      |
| БУ.09          | Основы безопасности жизнедеятельности                                                 | 104                                     | 3                                      |
|                | <i>Итого БУ</i>                                                                       | 1250                                    | 35                                     |
| <b>ПУ.00</b>   | <b>Профильный уровень</b>                                                             |                                         |                                        |
| ПУ.01          | Математика                                                                            | 400                                     | 11                                     |
| ПУ.02          | Физика                                                                                | 252                                     | 7                                      |
| ПУ.03          | Информатика                                                                           | 150                                     | 4                                      |
|                | <i>Итого ПУ</i>                                                                       | 802                                     | 22                                     |
| <b>УД.00</b>   | <b>Дополнительные дисциплины</b>                                                      |                                         |                                        |
| УД.01          | Экология родного края                                                                 | 54                                      | 2                                      |
|                | <i>Итого УД</i>                                                                       | 54                                      | 2                                      |
|                | <b>ИТОГО</b>                                                                          | 2106                                    | 59                                     |
| <b>ОГСЭ.00</b> | <b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>                              |                                         |                                        |
| ОГСЭ.01        | Основы философии                                                                      | 60                                      | 2                                      |
| ОГСЭ.02        | История                                                                               | 60                                      | 2                                      |
| ОГСЭ.03        | Иностранный язык                                                                      | 192                                     | 5                                      |
| ОГСЭ.04        | Физическая культура                                                                   | 336                                     | 9                                      |

## 15.02.09 Аддитивные технологии (очная форма обучения)

|              |                                                                                                                                    |             |            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| ОГСЭ.ДВ.05   | Психология в профессиональной деятельности                                                                                         | 48          | 1          |
|              | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                       | <b>696</b>  | <b>19</b>  |
| <b>ЕН.00</b> | <b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>                                                                              |             |            |
| ЕН.01        | Математика                                                                                                                         | 96          | 3          |
| ЕН.02        | Информатика                                                                                                                        | 96          | 3          |
| ЕН.ДВ.03     | Экология в профессиональной деятельности                                                                                           | 54          | 2          |
|              | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                       | <b>246</b>  | <b>7</b>   |
| <b>П.00</b>  | <b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ</b>                                                                                                       | <b>3594</b> | <b>100</b> |
| <b>ОП.00</b> | <b>Общепрофессиональные дисциплины</b>                                                                                             |             |            |
| ОП.01        | Инженерная графика                                                                                                                 | 162         | 5          |
| ОП.02        | Электротехника и электроника                                                                                                       | 99          | 3          |
| ОП.03        | Техническая механика                                                                                                               | 144         | 4          |
| ОП.04        | Материаловедение                                                                                                                   | 96          | 3          |
| ОП.05        | Теплотехника                                                                                                                       | 81          | 2          |
| ОП.06        | Процессы формообразования в машиностроении                                                                                         | 102         | 3          |
| ОП.07        | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                          | 96          | 3          |
| ОП.08        | Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении                                                     | 105         | 3          |
| ОП.09        | Основы мехатроники                                                                                                                 | 90          | 3          |
| ОП.10        | Основы организации производства (основы экономики, права и управления)                                                             | 96          | 3          |
| ОП.11        | Охрана труда                                                                                                                       | 72          | 2          |
| ОП.12        | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                     | 102         | 3          |
| ОП.ДВ.13     | Эффективное поведение выпускников ПОО на рынке труда                                                                               | 54          | 2          |
| ОП.ДВ.14     | Введение в специальность                                                                                                           | 54          | 2          |
| ОП.ДВ.15     | Основы бережливого производства                                                                                                    | 48          | 1          |
| ОП.ДВ.14     | Основы финансовой грамотности                                                                                                      | 54          | 2          |
| ОП.ДВ.14     | Основы предпринимательства                                                                                                         | 78          | 2          |
|              | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                       | <b>1533</b> | <b>43</b>  |
| <b>ПМ.00</b> | <b>Профессиональные модули</b>                                                                                                     | <b>2061</b> | <b>57</b>  |
| <b>ПМ.01</b> | <b>Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели</b>                                                                     | <b>543</b>  | <b>15</b>  |
| МДК.01.01    | Средства оцифровки реальных объектов                                                                                               | 181         | 5          |
| МДК.01.02    | Методы создания и корректировки компьютерных моделей                                                                               | 362         | 10         |
| УП.01        | Учебная практика                                                                                                                   | 72          |            |
| ПП.01        | Производственная (по профилю специальности) практика                                                                               | 108         | 5          |
| <b>ПМ.02</b> | <b>Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках</b> | <b>660</b>  | <b>18</b>  |
| МДК.02.01    | Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий                                                   | 252         | 7          |
| МДК.02.02    | Эксплуатация установок для аддитивного производства                                                                                | 165         | 5          |

## 15.02.09 Аддитивные технологии (очная форма обучения)

|             |                                                                                          |             |            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| МДК.02.03   | Методы финишной обработки и контроля качества готовых изделий                            | 243         | 7          |
| УП.02       | Учебная практика                                                                         | 108         | 3          |
| ПП.02       | Производственная (по профилю специальности) практика                                     | 144         | 6          |
| ПМ.03       | <b>Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок</b> | 351         | 10         |
| МДК.03.01   | Методы технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства        | 351         | 10         |
| УП.03       | Учебная практика                                                                         | 36          | 1          |
| ПП.03       | Производственная (по профилю специальности) практика                                     | 144         | 6          |
| ПМ.04       | <b>Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением</b>    | 387         | 11         |
| МДК.04.01   | Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением          | 387         | 11         |
| ПП.04       | Учебная практика                                                                         | 216         | 9          |
| ПМ.В.05     | <b>Конструирование деталей машин</b>                                                     | 120         | 3          |
| МДК.В.05.01 | Технология конструирования деталей машин                                                 | 120         | 3          |
| ПП.05       | Производственная (по профилю специальности) практика                                     | 72          | 3          |
|             | <b>ИТОГО: ОГСЭ+ЕН+ПЦ</b>                                                                 | <b>4536</b> | <b>126</b> |
|             | <b>ВСЕГО</b>                                                                             | <b>6642</b> | <b>185</b> |
| ПП.00       | <b>Производственная (профессиональная) практика</b>                                      | <b>1044</b> | <b>44</b>  |
| УП.01       | Учебная практика                                                                         | 216         | 9          |
| ПП.02       | Производственная практика (по профилю специальности)                                     | 684         | 29         |
| ПД.03       | Производственная практика (преддипломная)                                                | 144         | 6          |
| ПА.00       | <b>Промежуточная аттестация</b>                                                          | <b>252</b>  | <b>7</b>   |
| ГИА.00      | <b>Государственная итоговая аттестация</b>                                               | <b>216</b>  | <b>6</b>   |
|             |                                                                                          |             | 242        |
|             |                                                                                          |             |            |