



ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ТОМСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДЕНО  
Педагогическим советом  
ОГБПОУ «ТЭПК»  
Протокол № 6  
от 28 июня 2019г.

**ОСНОВНАЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.09 АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**  
*Уровень подготовки - базовый*

**Квалификация:** техник -технолог

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 2 года 10 месяцев

Томск 2019

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 15.02.09 *Аддитивные технологии* разработана педагогическим коллективом ОГБПОУ «ТОМСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено на заседании

Методического совета

Протокол № 5 «14» 06 2019 г.

Согласовано:

Зам. директора по УМНР

 О.Н. Пояркова

«28» 06 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт основной профессиональной образовательной программы
2. Рабочий учебный план
3. Календарный учебный график
4. Перечень кабинетов, лабораторий и мастерских
5. Рабочие программы учебных дисциплин,
6. Рабочие программы профессиональных модулей
7. Рабочие программы практик
8. Программа государственной итоговой аттестации
9. Лист внесения изменений

## ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### *1. Нормативные документы, на основании которых составлена основная профессиональная образовательная программа:*

- ✓ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №-273-ФЗ от 29.12.2012;
- ✓ Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464.
- ✓ Приказ Министерства труда РФ №831 от 02.11.2015г. «Об утверждении списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования.
- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1506 от 22 декабря 2015г.,
- ✓ Примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования 15.02.09 Аддитивные технологии.
- ✓ Положение 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;
- ✓ Порядок государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования от 16.08.2013 № 968;
- ✓ Распоряжение Департамента профессионального образования Томской области от 17.06.2019 № 213 «Об утверждении и использовании в практике профессиональных образовательных организаций, подведомственных Департаменту профессионального образования Томской области, примерных программ вариативной части основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования».

## **2. Цели и задачи**

2.1 Настоящая основная профессиональная образовательная программа колледжа (далее ОПОП) представляет собой совокупность требований, заданных федеральным государственным стандартом и потребностями регионального рынка труда.

2.2. *Профессиональная образовательная программа предназначена для подготовки техников-технологов в области аддитивных технологий, готовых к следующим видам деятельности:*

2.2.1 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели.

2.2.2 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на установках для аддитивного производства.

2.2.3 Организация и проведение технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства.

2.2.4. Выполнение работ по профессии Оператор станков с программным управлением.

2.2.5. Конструирование деталей машин.

2.2. ОПОП реализуется на основании лицензии, выданной колледжу, на право ведения образовательной деятельности по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

## **3. Характеристика подготовки по специальности (уровень образования, срок обучения, присваиваемые квалификации)**

3.1 Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки при очной форме получения образования *на базе среднего общего образования* составляет **2 года 10 мес.**

3.2 По результатам обучения по ОПОП присваивается квалификация - **техник-технолог**. В процессе освоения ОПОП, по результатам производственной практики, может быть присвоен квалификационный разряд в соответствии с требованиями квалификационных характеристик (профессионального стандарта) по профессии **оператор станков с программным управлением**.

## **4. Структура основной профессиональной образовательной программы**

ОПОП состоит из обязательной и вариативной частей. Трудоёмкость образовательной программы наглядно представлена в таблице 1

Таблица 1

<i>Код</i>	<i>Наименование цикла</i>	<i>Аудиторная учебная нагрузка, час.</i>	<i>Самостоятельная работа, час.</i>	<i>Итого максимальная трудоёмкость, в час./зачётных единицах</i>	
О	Общеобразовательный цикл	Обязательная часть	1368	684	2052/57
		Вариативная часть	36	18	54/2
		<b>Итого</b>	1404	702	<b>2106/59</b>
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	Обязательная часть	432	216	648/18
		Вариативная часть	32	16	42/1
		<b>Итого</b>	<b>464</b>	<b>232</b>	<b>696/19</b>
ЕН	Математический и естественнонаучный цикл	Обязательная часть	128	64	192/5
		Вариативная часть	32	16	48/1
		<b>Итого</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	<b>240/7</b>
ПЦ	Профессиональный цикл	Обязательная часть	1564	782	2346/65
		Вариативная часть	836	420	1256/35
		<b>Итого</b>	<b>2400</b>	<b>1200</b>	<b>3600/100</b>
<b>Итого обязательная часть</b>			2124	1066	3186/88
<b>Итого вариативная часть</b>			900	446	1346/37
<b>Общая трудоёмкость циклов ОПОП</b>			<b>3024</b>	<b>1512</b>	<b>6642/185</b>
<b>Учебная и производственная практика</b>			<b>1044</b>		<b>1044/44</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>5 нед.</b>		<b>288/8</b>
<b>Государственная итоговая аттестация</b>			<b>6 нед.</b>		<b>216/6</b>

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 «Социальная психология» (32 часа);
- цикл ЕН.00 - введена дисциплина «Экология в профессиональной деятельности» (32 часа);
- цикл ОП.00 - увеличен на 310 часов, в том числе из них дисциплины, предусмотренные ФГОС, увеличены на 118 часов и введены дополнительно дисциплины на 192 часа: «Эффективное поведение на рынке труда» (52 часа), «Введение в специальность» (32 часа) «Основы бережливого производства» (36 часов), «Основы финансовой грамотности (36 часов), «Основы предпринимательства» (52 часа);
- цикл ПМ.00 - увеличение часов на 526 часов, из них 80 часов отведено на введение ПМ.В.06 «Конструирование деталей машин».

## **5. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы по ФГОС**

По окончании освоения основной профессиональной образовательной программы выпускник будет обладать:

### **5.1. общими компетенциями, включающими в себя способность:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

### **5.2 профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:**

#### **5.2.1. Создание и корректировка компьютерной/цифровой модели.**

ПК 1.1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля.

ПК 1.2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий.

*5.2.2. Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на установках для аддитивного производства.*

ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства.

ПК 2.2. Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры.

ПК 2.3. Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства.

ПК 2.4. Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели).

*5.2.3. Организация и проведение технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства.*

ПК 3.1. Диагностировать неисправности установок для аддитивного производства.

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт механических элементов установок для аддитивного производства.

ПК 3.3. Заменять неисправные электронные, электронно-оптические, оптические и прочие функциональные элементы установок для аддитивного производства и проводить их регулировку.

*5.2.4. Выполнение работ по профессии Оператор станков с программным управлением*

ПК 4.1. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.

ПК 4.2. Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.

ПК 4.3. Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).

ПК 4.4. Проверять качество обработки поверхности деталей.

### *5.2.5. Конструирование деталей машин*

ПК 5.1. Выполнять чертежи деталей, чертежи общего вида, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры.

ПК 5.2. Оформлять чертежи и эскизы.

ПК 5.3. Выполнять спецификации.

ПК 5.4. Ведение процесса чертежных и простых расчетно-конструкторских работ.

ПК 5.5. Выполнять детализовку сборочных чертежей.

## **6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы**

### *6.1. Кадровое обеспечение реализации программы*

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности обеспечена высококвалифицированными педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, междисциплинарных курсов, проходящих стажировку на промышленных предприятиях г. Томска. 90 % педагогических кадров имеют большой опыт производственной работы на промышленных предприятиях. Все преподаватели и мастера, участвующие в реализации ОПОП регулярно проходят повышение квалификации. Мастера производственного обучения, занятые в реализации ОПОП, имеют квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем присваивается обучающимся.

### *6.2. Материально-техническое обеспечение реализации программы*

В колледже, помимо определённых ФГОС требований к материально-техническому обеспечению, созданы условия для использования в учебном процессе современных производственных технологий и уникального оборудования:

- интерактивный класс для обучения программированию систем Heidenhen 530, Mazatrol, FANUC 21, SINUMERIK.
- лицензионное программное обеспечение «КОМПАС 3D», «Вертикаль»,
- плоттер и др. оргтехника.
- фрезерный пяти координатный станок DMU 40.
- 3D принтер.

Читальный зал библиотеки оборудован выходом в Интернет. Обучающиеся имеют возможность пользоваться электронным каталогом, электронными учебниками по дисциплинам технического профиля.

### *6.3 Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями:*

Содержание образования и условия организации обучения по программе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Адаптированные образовательные программы разрабатываются в соответствии с п.4.1. Порядка организации обучения студентов (обучающихся) с ограниченными возможностями здоровья в Томском экономико-промышленном колледже.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по программе им может быть предоставлена возможность получения образования с применением технологий дистанционного обучения и электронного обучения.

### *6.4. Образовательные технологии, используемые при реализации программы:*

Помимо традиционных технологий обучения, в процессе реализации программы используются следующие технологии профессионального обучения:

- ✓ Технологии, ориентированные на действие (дисциплины ОП, МДК)
- ✓ Проектное обучение, в рамках выполнения курсовых проектов и дипломного проекта;
- ✓ Кейс-стади (ОП. Основы организации производства (основы экономики, права и управления) и др.)
- ✓ Технология бригадной практики (в процессе проведения учебных практик по профессиям ОПОП);
- ✓ Информационные технологии (в дисциплинах ОП - Инженерная графика, Системы автоматизированного проектирования технологических процессов, профессиональные модули)
- ✓ Тренинги (дисциплина ОГСЭ – социальная психология)

## **7. *Оценивание качества освоения основной профессиональной образовательной программы***

7.1. Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы в колледже включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся, а также мониторинг удовлетворённости потребителей (студенты, родители, работодатели) качеством образовательных услуг.

7.2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачётов, дифференцированных зачётов, теоретических и практических экзаменов, экзаменов квалификационных согласно требованиям Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации в Томском экономико-промышленном колледже. При проведении экзаменов квалификационных в состав комиссии входят представители работодателей.

7.3. Проверка сформированности общих и профессиональных компетенций осуществляется на экзаменах квалификационных в процессе выполнения комплексных профессионально – ориентированных задач и представления портфолио достижений студента по установленной форме с участием работодателей.

7.4. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в соответствии с нормативно-правовыми актами Министерства образования и науки РФ и локальными нормативными актами колледжа. Председателем государственной экзаменационной комиссии является представитель работодателя.

7.5. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) в колледже созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Комплексы оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются педагогами кафедры Машиностроения и металлообработки и утверждаются заместителем директора по учебно-методической, научной работе, комплексы оценочных средств для экзаменов квалификационных – после предварительного согласования с работодателями. Материалы для государственной итоговой аттестации разрабатываются кафедрой Машиностроения и металлообработки, согласовываются с представителями работодателей и утверждаются директором колледжа.

7.6. Мониторинг удовлетворённости потребителей качеством образовательных услуг проводится на основе разработанных для этих целей анкет, полученных отзывов в письменной и устной форме от потребителей услуг.

7.7. Результаты промежуточной, государственной итоговой аттестации, данные мониторинга удовлетворённости потребителей качеством образовательных услуг обсуждаются на Педагогическом совете и Методическом совете колледжа.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ,  
ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ**

**15.02.09 Аддитивные технологии**

<i>Дата внесения изменений</i>	<i>В какой документ ОПОП вносятся</i>	<i>Содержание изменений</i>	<i>Основания для внесения изменений</i>	<i>Ответственный, исполнитель</i>
30.05.2019	Рабочий учебный план	<p>Часы вариативной части (900 ч.) распределены следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• цикл ОГСЭ.00 – введена дисциплина «Социальная психология» (32 часа);</li> <li>• цикл ЕН.00 - введена дисциплина «Экология в профессиональной деятельности» (32 часа);</li> <li>• цикл ОП.00 - увеличен на 310 часов, в том числе из них дисциплины, предусмотренные ФГОС, увеличены на 118 часов и введены дополнительно дисциплины на 192 часа: «Эффективное поведение на рынке труда» (52 часа), «Введение в специальность» (32 часа) «Основы бережливого производства» (36 часов), «Основы финансовой грамотности (36 часов), «Основы предпринимательства» (52 часа);</li> </ul>	<p>Формирование вариативной части основной профессиональной образовательной программы ориентировано на современные требования рынка труда, а также потребности общества и личности.</p>	Пояркова О.Н.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>цикл ПМ.00 - увеличение часов на 526 часов, из них 80 часов отведено на введение ПМ.В.06 «Конструирование деталей машин».</li> </ul>		
30.05.2019	Рабочая программа	<p>Подготовка рабочих программ по учебным дисциплинам вариативной части ОПОП:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Социальная психология (вкл. профессиональную) (32 часа);</li> <li>2. Экология в профессиональной деятельности (32 часа);</li> <li>3. Эффективное поведение на рынке труда (36 часов),</li> <li>4. Основы предпринимательства (52 часа),</li> <li>5. Введение в специальность (32 часа),</li> <li>6. Основы бережливого производства (36 часов),</li> <li>7. Основы финансовой грамотности (36 часов)</li> </ol>	<p>Распоряжение Департамента профессионального образования Томской области от 17.06.2019 № 213 «Об утверждении и использовании в практике профессиональных образовательных организаций, подведомственных департаменту профессионального образования Томской области примерных программ вариативной части основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования»</p>	Жемалутдинова Г.И.

Зам. директора по УМНР



О.Н. Пояркова