**Описание структуры**

 **основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии**

Настоящий сборник учебно-программной документации предназначен для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования при подготовке обучающихся по специальности **15.02.09 Аддитивные технологии**, сроком обучения 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Наименование квалификации базовой подготовки:

 - техник - технолог

Сборник учебно-программной документации разработан педагогическими работниками ГБПОУ НСО «Новосибирский технологический колледж» на основе:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Федерального государственного образовательного стандарта среднего

профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года № 357.

Приказом Минобрнауки России от 09.03.2004г. № 1312 «Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- Приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013г. №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам » среднего профессионального образования»;

-Приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 05 июня 2014 г. Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 № 354, и специальностям среднего профессионального образования перечень которых утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 №355.

-Требований приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 года № 291 «Об утверждении положения о Практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

-Разъяснений по формированию примерных программ профессиональных модулей и учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утверждённых Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации.

 Рассмотрен на заседании педагогического совета колледжа протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ года. Утвержден приказом директора от \_\_\_\_\_\_\_ года № \_\_\_

**Сборник учебно-программной документации включает:**

Учебный план по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, пояснительную записку к учебному плану;

  Программы базовых учебных дисциплин:

- ОУД.01 Русский язык

- ОУД.02Литература

- ОУД.03 Иностранный язык

- ОУД.04 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия

- ОУД.05 История

- ОУД.06 Физическая культура

- ОУД.07 ОБЖ

- ОУД.08 Информатика и ИКТ

- ОУД.09 Астрономия

- ОУД.10 Физика

- ОУД.11 Химия

- ОУД.12 Обществознание (вкл. экономику и право)

- ОУД.13 Введение в специальность

 Программы общего гуманитарного и социально – экономического цикла:

- ОГСЭ.01. Основы философии

- ОГСЭ.02. История

- ОГСЭ.03. Иностранный язык

- ОГСЭ.04. Физическая культура

 Программы математического и общего естественнонаучного цикла:

- ЕН.01. Математика

- ЕН.02. Информатика

Программы общепрофессиональных дисциплин:

- ОП.01. Инженерная графика

- ОП.02. Электротехника и электроника

- ОП.03. Техническая механика

- ОП.04. Материаловедение

- ОП.05. Теплотехника

- ОП.06. Процессы формообразования в машиностроении

- ОП 07. Метрология, стандартизация и сертификация

- ОП.08. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов

- ОП.09. Основы мехатроники

- ОП.10. Основы организации производства (основы экономики, права и управления)

- ОП.11. Охрана труда

- ОП.12. Безопасность жизнедеятельности

Программы профессиональных модулей:

- ПМ.01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели

МДК.01.01. Средства оцифровки реальных объектов

МДК.01.02. Методы создания и корректировки компьютерных моделей

УП.01 Учебная практика

ПП.01 Производственная практика

- ПМ.02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках

МДК.02.01. Теоритические основы производства изделий с импользованием аддитивных технологий

МДК.02.02. Эксплуатация установок для аддитивного производства

МДК.02.03. Методы финишной обработки и контроля качества готовых изделий

УП.02 Учебная практика

ПП.02 Производственная практика

- ПМ03 Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок

МДК.03.01. Методы технического обслуживания и ремонта установок аддитивного производства

УП.03 Учебная практика

ПП.03 Производственная практика

- ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должнстям служащих

МДК.04.01. Эксплуатация станков с ЧПУ

МДК.04.02. Разработка управления программ

УП.04 Учебная практика

ПП.04 Производственная практика Программ учебной и производственной практики.

**Учебный план.**

Разработан на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии и базисного учебного плана (БУП).

Предусматривает изучение следующих учебных циклов:

-**общеобразовательные учебные дисциплины;**

 -общие;

 -по выбору из обязательных предметных областей;

 -дополнительные;

**- общие гуманитарные и социально-экономические;**

**- математический и общий естественнонаучный;**

**- профессионального;**

- общепрофессиональный учебный цикл;

 - профессиональные модули;

и разделов:

-учебная практика, производственная практика (по профилю специальности);

-производственная практика (преддипломная);

-промежуточная аттестация;

-государственная (итоговая) аттестация.

**Программы общеобразовательных дисциплин.**

Программы общеобразовательных учебных дисциплин разработаны в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего общего образования (ФГОС СОО) и методическими рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования с учетом требований федерального государственного стандарта 15.02.09 Аддитивные технологии. Содержание программ рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии, протокол № от « » \_\_\_\_\_\_\_ 201\_ года, протокол № от « » 201 года.

**Программы общепрофессиональных дисциплин.**

Программы учебных дисциплин разработаны на основе Федерального

государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии. Содержание программ рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии, протокол№ от « » \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ года.

***Каждая программа включает***:

Паспорт программы учебной дисциплины;

Структуру и содержание учебной дисциплины;

Условия реализации программы;

Контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

*В паспорте программы отражены*:

Область применения программы;

Место дисциплины в структуре ОПОП;

Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения;

Количество часов на освоение программы дисциплины.

*Структура и содержание учебной дисциплины включает*:

объём учебной дисциплины и виды учебной работы;

Тематический план и содержание учебной дисциплины.

В тематическом плане отражены: количество и наименование тем; объём

часов на их освоение (в том числе количество часов на практические, лабораторные и контрольные работы); объём часов на самостоятельную работу обучающихся в форме домашних заданий. Практические и лабораторные работы конкретизированы. Домашние задания также конкретизированы.

Содержание обучения по учебным дисциплинам выражено через

дидактические единицы, в которых заложены объекты, процессы и методы

действий. Дидактическим единицам соответствуют определённые уровни

усвоения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3.Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Условия реализации программы учебной дисциплины определяют:

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению;

Информационное обеспечение обучения.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Основные формы и методы контроля и оценки результатов обучения:

Тестирование;

Контрольные задания;

Контрольные опросы;

Анализ отчётов мастеров производственного обучения;

Анализ отзывов мастеров производственного обучения (наставников)

предприятий;

Результаты контрольных, практических и лабораторных работ.

**Программы профессиональных модулей.**

Программы профессиональных модулей разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

-Согласованы с предприятиями партнерами.

Содержание программ рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии, протокол№ от « » 201\_ года:

Паспорт программы профессионального модуля;

Результаты освоения;

Структуру и содержание;

Условия реализации программы;

Контроль и оценку результатов освоения.

*Паспорт программы профессионального модуля* определяет область

применения программы, цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля и количество на освоение программы модуля. Количество часов на освоение модуля распределено на теоретическое обучение (максимальная учебная нагрузка обучающихся), учебную практику и производственную практику.

Результаты освоения профессионального модуля определяют наименования

результатов обучения по каждой профессиональной и общей компетенциям в

соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Тематический план профессионального модуля (пункт 3.1 раздела 3 «Структура и содержание профессионального модуля») определяет коды

профессиональных компетенций, наименование междисциплинарных курсов и количество часов на их освоение, а также количество часов на учебную практику и производственную практику.

Пункт 3.2 раздела 3 «Структура и содержание профессионального модуля»

отражает содержание обучения по профессиональному модулю. Содержание

обучения по междисциплинарным курсам выражено через дидактические единицы, в которых заложены объекты, процессы и методы действий. Дидактически медицинам соответствуют определённые уровни усвоения:

4. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

5. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

6.Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач). В междисциплинарных курсах указан объём часов на самостоятельную работу обучающихся, которая представлена в форме домашних заданий. Домашние задания конкретизированы.

Условия реализации программы профессионального модуля определяют:

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению;

Информационное обеспечение обучения;

Общие требования к организации образовательного процесса;

Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

состоит из двух разделов:

Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций;

Контроль и оценка развития общих компетенций.

**Программа учебной и производственной практики.**

Разработана:

- На основе Федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

- С учётом требований приказа Министерства Образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 года № 291 «Об утверждении положения о Практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

Программа учебной и производственной практики является обязательным раздел об основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

***Программа учебной и производственной практики включает разделы****:*

Паспорт учебной и производственной практики;

Тематический план и содержание учебной практики, производственной практики;

Условия реализации практик;

Контроль и оценку результатов освоения практик.

Содержание программ рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии, протокол № от « » 201\_ года.

*Паспорт программы учебной и производственной практики* определяет область применения программы, цели и задачи программы, требования к результатам освоения программы и количество на освоение программы.

Количество часов на освоение программы распределено на учебную практику(производственное обучение) и производственную практику.

Результаты освоения программы определяют наименования результатов

обучения по каждой профессиональной и общей компетенциям в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

*Тематический план и содержание учебной практики* отражает:

Наименование профессиональных модулей;

Наименование тем и учебных элементов;

Объём времени, отводимый на освоение учебной практики

(производственного обучения) и производственной практики, а также предусмотрены проверочные работы для проведения текущей и промежуточной аттестации студентов.

Условия реализации программы учебной практике, контроль и

оценка результатов освоения идентичны условиям реализации, контролю и оценке результатов освоения профессиональных модулей, за исключением условий по теоретическому обучению.

**Организация учебной и производственной практики.**

Целью учебной и производственной практики является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение опыта практической работы обучающихся по специальности среднего профессионального образования 15.02.09 Аддитивные технологии.

Задачей учебной практики производственная практика (по профилю специальности) является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, в рамках профессиональных модулей:

**ПМ.01** Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели;

**ПМ.02** Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках;

**ПМ.03** Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок;

**ПМ.04** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

В каждом профессиональном модуле представлен объём часов на учебную практику и указаны виды работ.

Учебная практика проводится концентрированно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Содержание программ общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов профессиональных модулей разработаны с опережением таким образом, чтобы отработка трудовых приёмов, умений и навыков осуществлялась с опорой на знания, полученные на теоретическом обучении.

Задачей производственной практики является закрепление и совершенствование приобретённых в процессе обучения профессиональных умений обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности производства.

Производственная практика проводится концентрированно на предприятиях социальных партнеров на основе договоров. Объём часов

производственной практики, виды работ по ней представлены в профессиональном модуле:

**ПМ.01** Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели;

**ПМ.02** Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках;

**ПМ.03** Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок;

**ПМ.04** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

Перед направлением студентов на производственную практику:

* Заключаются договоры на организацию и проведение практики;
* Согласовываются программы и планируемые результаты практики;

Общее руководство и контроль, за практикой осуществляет старший мастер и заместитель директора по учебно-производственной работе. Непосредственное руководство практикой учебной группы осуществляется мастером производственного обучения (куратором).

Практика завершается выполнением студентов практической квалификационной работы. Результаты прохождения практики студентов учитываются при государственной итоговой аттестации.

В части требований к результатам освоения основная профессиональная

образовательная программа по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии ориентирована на присвоение выпускнику квалификации базовой подготовки:

 - техник – технолог.