

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСА»

(ГАПОУ СО «СКПТиАС»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «СКПТиАС»

М.И. Мельников

10 июня 20 21 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень профессионального образования
среднее профессиональное образование

Образовательная программа
программа подготовки специалиста среднего звена

Специальность
15.02.09 Аддитивные технологии

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника
Техник-технолог

Разработчик ООП: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский колледж промышленных технологий и автомобильного сервиса»

Одобрено: на заседании Методического совета колледжа

Протокол от 2 июня 20 21 г № 4

Содержание

Раздел 1. Общие положения	
Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	
Раздел 3. Результаты освоения образовательной программы	
3.1. Общие компетенции	
3.2. Профессиональные компетенции	
Раздел 4. Структура образовательной программы	
Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)	
Учебный план	
График учебного процесса	
Календарный учебный график	
Рабочая программа воспитания	
Календарный план воспитательной работы	
Раздел 5. Условия реализации образовательной программы	
Раздел 6. Оценка результатов освоения ППССЗ	
ПРИЛОЖЕНИЯ	
1. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	
1.1. Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла	
1.1. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.01 Русский язык»	
1.2. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.02 Литература»	
1.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.03 Родная литература»	
1.4. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.04 Иностранный язык»	
1.5. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.05 Математика»	
1.6. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.06 История»	
1.7. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.07 Физическая культура»	
1.8. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.08 Основы безопасности жизнедеятельности»	
1.9. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.09 Астрономия»	
1.10. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.10 Информатика»	
1.11. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.11 Физика»	
1.12. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.12.01 История родного края»	
1.13. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.12.02 Экология моего края»	
2. Рабочие программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально экономического цикла	
2.1. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»	
2.2. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.02 История»	
2.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Иностранный язык»	
2.4. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Физическая культура»	
2.5. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Основы финансовой грамотности»	
3. Рабочие программы учебных дисциплин математического и естественнонаучного цикла	
3.1. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика»	
3.2. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.02 Информатика»	
3.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.03 Химия»	
4. Рабочие программы учебных дисциплин профессионального цикла	
4.1. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»	
4.2. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»	
4.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Техническая механика»	
4.4. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Материаловедение»	
4.5. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05 Теплотехника»	

4.6. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Процессы формообразования в машиностроении»	
4.7. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация»	
4.8. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов»	
4.9. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.09 Основы мехатроники»	
4.10. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.10 Основы организации производства (основы экономики, права и управления)»	
4.11. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.11 Охрана труда»	
4.12. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.12 Безопасность жизнедеятельности»	
4.13. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13 Компьютерная графика»	
4.14. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 14 Деловая культура»	
4.15. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.14 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»	
4.16. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.15 «Профессиональная психология»	
4.17. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП 16 Менеджмент»	
5. Рабочие программы профессиональных модулей	
5.1. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели»	
5.2. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках»	
5.3. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 03 Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок»	
5.4. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением»»	
5.5. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 05 Конструирование деталей машин»	
6. Программы учебной и производственной практик	
6.1. Программа учебной практики по ПМ.01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	
6.2. Программа производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	
6.3. Программа учебной практики по ПМ.02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках»	
6.4. Программа производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках»	
6.5. Программа учебной практики по ПМ.03 Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок	
6.6. Программа производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.03 Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок	
6.7. Программа учебной практики по ПМ.04 Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением»	
6.8. Программа производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.04 Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением»	
6.9. Программа производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.05 Конструирование деталей машин	
6.10. Программа производственной практики (преддипломной)	
7. Программа государственной итоговой аттестации	
8. Фонды оценочных средств	

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2015г. № 1506 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 января 2016г. регистрационный №40631).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.06.2012, регистрационный № 24480).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 ноября 2013 г., регистрационный № 30306).
- Примерная основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена Специальность 15.02.09 Аддитивные технологии. Организация разработчик ПООП: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение города Москвы Политехнический колледж №8 имени дважды Героя Советского Союза И.Ф.Павлова, 2017 г.
- Примерные программы общеобразовательных дисциплин для профессиональных образовательных организаций:
 - «Астрономия»
 - «Русский язык и литература. Русский язык»
 - «Русский язык и литература. Литература»
 - «Английский язык»
 - «История»
 - «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия»
 - «Информатика»
 - «Физика»
 - «Физическая культура»
 - «Основы безопасности жизнедеятельности»

1.2. Присваиваемая квалификация: техник-технолог.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Общий математический и естественно-научный цикл

1.4. Нормативные сроки освоения ППССЗ:

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
Основное общее образование	3 года 10 месяцев

1.5. Трудоемкость ППССЗ

Учебные циклы	Количество недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	121	4356
Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности)	27	972
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	7	252
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулярное время	34	
ИТОГО	199	5940

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников: организация и ведение технологического процесса по изготовлению изделий на установках для аддитивного производства.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- установки для аддитивного производства и обрабатывающие станки с программным управлением, а также вспомогательное оборудование, инструменты приспособления, технологическая оснастка;
- оптические измерительные системы;
- программное обеспечение;
- расходные материалы, изделия, технологические процессы аддитивного производства;
- техническая, технологическая и нормативная документации;
- первичные трудовые коллективы

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников:

- Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели
- Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной(цифровой) модели на установках для аддитивного производства.
- Организация и проведение технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («16045 Оператор станков с программным управлением»)

2.4. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация Техник-технолог
Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	ПМ.01. Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	осваивается
Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на установках для аддитивного производства	ПМ.02. Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках	осваивается
Организация и проведение технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства	ПМ.03. Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04. Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением»	осваивается
Конструирование деталей машин ¹	ПМ.05. Конструирование деталей машин	осваивается

¹Примечание: новый вид деятельности Конструирование деталей машин введен с учетом требований работодателей. Для его освоения разработан ПМ.05. Конструирование деталей машин

РАЗДЕЛ 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия. Определять необходимые ресурсы. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий.
		Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Структура плана решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умения: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.
		Знания: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Профессиональный и социальный контекст.
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умения: планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

	технологии профессиональной деятельности	в	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными		Умения: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; обсуждать дискуссионные вопросы профессиональной деятельности и вырабатывать консолидированную точку зрения; оказывать содействие и помощь коллегам/членам команды
			Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.		Умения: организовывать работу коллектива и команды; планировать деятельность коллектива/команды, проводить контрольные мероприятия; обеспечивать производственную деятельность необходимыми ресурсами
			Знания: психология коллектива; психология личности; методы организации деятельности коллектива исполнителей; нормативно-правовое регулирование производственных отношений
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		Умения: понимать и описывать значение своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	в	Умения: определять задачи и необходимые источники поиска информации; анализировать актуальные технологии профессиональной деятельности и тенденции их развития; Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст. Современные технологии области профессиональной деятельности.

3.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	ПК 1.1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля.	Практический опыт: Создания компьютерных моделей посредством бесконтактной оцифровки реальных объектов и их подготовки к производству Непосредственного моделирования по чертежам и техническим заданиям в программах компьютерного моделирования;
	ПК 1.2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий	Умения: - выбирать необходимую систему бесконтактной оцифровки в соответствии с поставленной задачей, руководствуясь необходимой точностью, габаритами объекта, его подвижностью или неподвижностью, световозвращающей способностью и иными особенностями; - осуществлять наладку и калибровку систем бесконтактной оцифровки; - выполнять подготовительные работы для бесконтактной оцифровки; - выполнять работы по бесконтактной оцифровке реальных объектов при помощи систем оптической оцифровки различных типов; - осуществлять проверку и исправление ошибок в оцифрованных моделях; - осуществлять оценку точности оцифровки посредством сопоставления с оцифровываемым объектом; - моделировать необходимые объекты, предназначенные для последующего производства в компьютерных программах, опираясь на чертежи, технические задания или оцифрованные модели; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; Знания: - типы систем бесконтактной оцифровки и области их применения; - принцип действия различных систем бесконтактной оцифровки;

		- правила осуществления работ по бесконтактной оцифровки для целей производства; - устройство, правила калибровки и проверки на точность систем бесконтактной оцифровки; - требования к компьютерным моделям, предназначенным для производства на установках послойного синтеза - <i>правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации</i>
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)	Практический опыт: - управления загрузкой материалов для синтеза; - контроля работы подающих и дозаторных систем, сопровождения (контроля) рабочего цикла аддитивной установки; - контроля и регулировки рабочих параметров аддитивных установок; - руководства на уровне технологического звена подготовкой аддитивных установок к запуску, подготовкой и рекуперацией рабочих материалов; - выполнения работ по доводке и финишной обработке изделий, полученных посредством аддитивных технологий, в соответствии с техническим заданием с применением токарных и фрезерных станков с числовым программным управлением (далее - ЧПУ), гидроабразивных установок, расточных станков и ручного инструмента; - выполнения работ по проверке соответствия готовых изделий техническому заданию с применением ручного измерительного инструмента и систем бесконтактной оцифровки Умения: - выбирать технологию послойного синтеза в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов; - выбирать материал для послойного синтеза и оптимальные параметры процесса в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов; - подбирать технологическое оборудование, станки, инструменты и разрабатывать оснастку

		для финишной обработки изделий, полученных послойным синтезом; - определять оптимальные методы контроля качества; - определять оптимальный технологический цикл финишной обработки изделия; - проводить анализ отклонений готовых изделий от технического задания; - эффективно использовать материалы и оборудование; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию оборудования; Знания: - назначение и область применения существующих типов аддитивных установок и используемые в них материалы; - технические параметры, характеристики и особенности различных видов аддитивных установок; - особенности и требования технологий последующей обработки деталей на токарных и фрезерных станках с ЧПУ и установках гидроабразивной полировки; - особенности дальнейшего использования синтезированных объектов для литья в качестве выплавляемых или выжигаемых моделей, литейных форм и стержней - технические параметры, характеристики и особенности современных токарных и фрезерных станков с ЧПУ, координатно-расточных станков, установок гидроабразивной обработки, ручных измерительных инструментов и систем бесконтактной оцифровки
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	Практический опыт: - выявления и устранения неисправностей установок для аддитивного производства; - использования контрольно-измерительных приборов; - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту аддитивных установок и вспомогательного оборудования

	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	Умения: - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации аддитивных установок и вспомогательных электромеханических, электротехнических, электронных и оптических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку установок для аддитивного производства; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов. - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты аддитивных установок, осуществлять технический контроль при их эксплуатации; - эффективно использовать материалы и оборудование; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание аддитивных установок Знания: - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, правила технического обслуживания установок для аддитивного производства; - элементы систем автоматики, основные характеристики и принципы их применения в аддитивных установках и вспомогательном оборудовании - классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; - технологию ремонта установок для аддитивного производства, вспомогательного оборудования и пускорегулирующей аппаратуры; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний - пути и средства повышения долговечности оборудования Практический опыт:

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением - подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием - перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
	ПК 4.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Умения: - осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент - определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ
	ПК 4.3 Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов системы программного управления станками; основные способы подготовки программы
Конструирование деталей машин	ПК.5.1. Владеть навыками расчета и конструирования деталей машин	Практический опыт: - анализа устройства и принципа работы механизмов и узлов машин; - выполнения расчетов и проектирования типовых деталей и узлов машин; - разработки конструкторской документации.

		Умения: - анализировать условия работы конкретных деталей, узлов и машин и обосновать основные требования, которым должны они отвечать; - выбрать рациональный метод расчета конкретной детали или узла; - обосновать выбор материала для той или иной детали; - выбрать оптимальную форму и способ крепления детали; - определить основные размеры детали; - установить степень точности изготовления детали и шероховатость– поверхности Знания: общие сведения о деталях машин и истории развития их конструкций; порядок проектирования машин; основные критерии оценки работоспособности деталей и машин– в целом; основы расчета и конструирования деталей и узлов машин; типовые конструкции деталей и узлов машин; основы автоматизации расчетов и конструирования деталей и узлов– машин, элементы машинной графики и оптимизации проектирования.
--	--	--

РАЗДЕЛ 4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Документы, определяющие содержание и организацию образовательной деятельности при реализации ППСЗ по специальности:

- Учебный план
- Календарный учебный график
- Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей
- Рабочие программы учебной и производственной практик
- Программа государственной итоговой аттестации
- Фонды оценочных средств:

Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик¹

1. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

1.1. Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла

- 1.1. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.01 Русский язык»
- 1.2. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.02 Литература»
- 1.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.03 Родная литература»
- 1.4. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.04 Иностранный язык»
- 1.5. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.05 Математика»
- 1.6. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.06 История»
- 1.7. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.07 Физическая культура»
- 1.8. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.08 Основы безопасности жизнедеятельности»
- 1.9. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.09 Астрономия»
- 1.10. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.10 Информатика»
- 1.11. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.11 Физика»
- 1.12. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.12.01 История родного края»
- 1.13. Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.12.02 Экология моего края»

2. Рабочие программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально экономического цикла

- 2.1. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»
- 2.2. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.02 История»
- 2.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Иностранный язык»
- 2.4. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Физическая культура»
- 2.5. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Основы финансовой грамотности»

3. Рабочие программы учебных дисциплин математического и естественнонаучного цикла

- 3.1. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика»
- 3.2. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.02 Информатика»
- 3.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.03 Химия»

4. Рабочие программы учебных дисциплин профессионального цикла

- 4.1. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»
- 4.2. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»
- 4.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Техническая механика»
- 4.4. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Материаловедение»
- 4.5. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05 Теплотехника»
- 4.6. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Процессы формообразования в машиностроении»
- 4.7. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация»
- 4.8. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов»
- 4.9. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.09 Основы мехатроники»

¹Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложениях

- 4.10.** Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.10 Основы организации производства (основы экономики, права и управления)»
- 4.11.** Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.11 Охрана труда»
- 4.12.** Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.12 Безопасность жизнедеятельности»
- 4.13.** Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13 Компьютерная графика»
- 4.14.** Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 14 Деловая культура»
- 4.15.** Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.14 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»
- 4.16.** Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.15 «Профессиональная психология»
- 4.17.** Рабочая программа учебной дисциплины «ОП 16 Менеджмент»
- 5. Рабочие программы профессиональных модулей**
- 5.1.** Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели»
- 5.2.** Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках»
- 5.3.** Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 03 Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок»
- 5.4.** Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением»»
- 5.5.** Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 05 Конструирование деталей машин»
- 6. Программы учебной и производственной практик**
- 6.1.** Программа учебной практики по ПМ.01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели
- 6.2.** Программа производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели
- 6.3.** Программа учебной практики по ПМ.02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках»
- 6.4.** Программа производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках»
- 6.5.** Программа учебной практики по ПМ.03 Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок
- 6.6.** Программа производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.03 Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок
- 6.7.** Программа учебной практики по ПМ.04 Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением»
- 6.8.** Программа производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.04 Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением»
- 6.9.** Программа производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.05 Конструирование деталей машин
- 6.10.** Программа производственной практики (преддипломной)
- 7. Программа государственной итоговой аттестации**
- 8. Фонды оценочных средств**

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования 15.02.09 Аддитивные технологии
по программе базовой подготовки

Квалификация: Техник-технолог

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 3 года 10 мес.

на базе основного общего образования

профиль получаемого профессионального образования –
технический

Приказ об утверждении ФГОС - от 22 декабря 2015 г. №1506

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
		Экзамен	Зачет	Диф. зачет	Другая форма контроля		Максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Всего занятий	в т.ч.			1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
										лекций	лаб. и практ. занятий, вкл. семинары	курсовых работ (проектов)	17 нед	22 нед	16 нед	19 нед	8 нед	17 нед	15 нед	7 нед
1	2	3	4	5	6	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ОУД.00	Общеобразовательный цикл	5	1	7	7	5/1/7	2106	702	1404	859	545	0	612	792	0	0	0	0	0	0
	Общие учебные предметы	3	1	5	4	3/1/5	1623	541	1082	625	457	0	442	640	0	0	0	0	0	0
ОУД.01	Русский язык	2			1	-;Э;-;-;-;-;-	117	39	78	53	25		34	44						
ОУД.02	Литература			2	1	-;ДЗ;-;-;-;-;-	201	67	134	104	30		68	66						
ОУД.03	Родная литература			2	1	-;ДЗ;-;-;-;-;-	117	39	78	53	25		34	44						
ОУД.04	Иностранный язык	2			1	-;Э;-;-;-;-;-	177	59	118	0	118		50	68						
ОУД.05	Математика	2			1	-;Э;-;-;-;-;-	468	156	312	198	114		136	176						

ОУД.06	История			2	1	-;ДЗ;-;-;-;-;-	204	68	136	126	10		68	68						
ОУД.07	Физическая культура		1	2		3;ДЗ;-;-;-;-;-	177	59	118	9	109		52	66						
ОУД.08	Основы безопасности жизнедеятельности			2		-;ДЗ;-;-;-;-;-	105	35	70	52	18			70						
ОУД.09	Астрономия			2		-;ДЗ;-;-;-;-;-	57	19	38	30	8			38						
	Учебные предметы по выбору из обязательных предметных областей	2	0	1	3	2/0/1	366	122	244	160	84	0	136	108	0	0	0	0	0	0
ОУД.10	Информатика			2	1	-;ДЗ;-;-;-;-;-	177	59	118	58	60		68	50						
ОУД.11	Физика	2			1	-;Э;-;-;-;-;-;-	189	63	126	102	24		68	58						
	Дополнительные учебные предметы по выбору обучающихся	0	1	0	0	0/1/0	117	39	78	74	4	0	34	44	0	0	0	0	0	0
ОУД.12.1	История родного края (индивидуальный проект)		2			-;3;-;-;-;-;-;-	117	39	78	74	4		34	44						
ОУД.12.2	Экология моего края (индивидуальный проект)		2			-;3;-;-;-;-;-;-	117	39	78	74	4		34	44						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	0	3	4	2	0/3/4	696	232	464	124	340	0	0	0	144	76	32	68	108	36
ОГСЭ.01	Основы философии			7		-;-;-;-ДЗ;-;-;-	72	24	48	44	4								48	
ОГСЭ.02	История			3		-;-;-ДЗ;-;-;-;-	72	24	48	44	4				48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык		57	68	34	-;-;-;-3;ДЗ;-;-	168	0	168	8	160				32	38	16	34	30	18
ОГСЭ.04	Физическая культура		345 67	8		-;-;-3;3;3;ДЗ;-;-	336	168	168	8	160				32	38	16	34	30	18
ОГСЭ.05 ВЧ	Основы финансовой грамотности		3			-;-;-3;-;-;-;-;-;-	48	16	32	20	12				32					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	1	0	2	0	1/0/2	264	88	176	98	78	0	0	0	176	0	0	0	0	0
ЕН.01	Математика	3				-;-;-Э;-;-;-;-;-	96	32	64	48	16				64					
ЕН.02	Информатика			3		-;-;-ДЗ;-;-;-;-;-	96	32	64	30	34				64					
ЕН.03 ВЧ	Химия			3		-;-;-ДЗ;-;-;-;-;-	72	24	48	20	28				48					
П.00	Профессиональный цикл	17	4	9	5	17/4/9	3468	1156	2312	1370	882	60	0	0	256	608	256	544	432	216
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	6	0	4	2	6/0/4	1782	594	1188	706	482	0	0	0	256	266	192	238	180	56
ОП.01	Инженерная графика			3		-;-;-ДЗ;-;-;-;-;-	96	32	64	20	44				64					
ОП.02	Электротехника и электроника	3				-;-;-Э;-;-;-;-;-;-	96	32	64	40	24				64					
ОП.03	Техническая механика			4		-;-;-;-ДЗ;-;-;-;-	114	38	76	60	16					76				
ОП.04	Материаловедение	3				-;-;-Э;-;-;-;-;-;-	96	32	64	48	16				64					

[illegible]

ПМ.02	Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках	4	1	1	1	4/1/1	507	169	338	202	106	30	0	0	0	0	32	306	0	0	
МДК.02.01	Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий	6			5	-;-;-;-;Э;-;-	201	67	134	92	42	0					32	102			
МДК.02.02	Эксплуатация установок для аддитивного производства					-;-;-;-;Э;-;-	204	68	136	66	40	30						136			
МДК.02.03	Методы финишной обработки и контроля качества готовых изделий					-;-;-;-;Э;-;-	102	34	68	44	24	0							68		
УП.02	Учебная практика			6		-;-;-;-;ДЗ;-;-	108		108									108			
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)		6			-;-;-;-;З;-;-	144		144									144			
ПМ.02 ЭК	Экзамен квалификационный	6																			
ПМ.03	Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок	2	1	1	1	2/1/1	465	155	310	210	100	0	0	0	0	0	0	0	150	160	
МДК 03.01	Методы технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства	8			7	-;-;-;-;-;Э	465	155	310	210	100	0	0	0	0	0	0	0	150	160	
УП.03.01	Учебная практика			8		-;-;-;-;-;ДЗ	72		72											72	
ПП 03.01	Производственная практика (по профилю специальности)		8			-;-;-;-;-;З	144		144											144	
ПМ.03 ЭК	Экзамен квалификационный	8																			
ПМ.04	Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением»	2	1	1	0	2/1/1	114	38	76	46	30	0	0	0	0	76	0	0	0	0	
МДК.04.01	Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением	4				-;-;-;Э;-;-;-	114	38	76	46	30					76					
УП.04.01	Учебная практика			4		-;-;-;ДЗ;-;-;-	72		72							72					

ПП 04.01	Производственная практика (по профилю специальности)		4			-;-;-3;-;-;-	72		72						72					
ПМ.04 ЭК	Квалификационный экзамен	4																		
ПМ.05	Конструирование деталей машин	1	1	1	0	1/1/1	153	51	102	62	40	0	0	0	0	0	0	102	0	
МДК.05.01	Технология конструирования деталей машин			7		-;-;-;-;-Д3;-	153	51	102	62	40	0						102		
УП.05.01	Учебная практика					-;-;-;-;-;-	0		0											
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)		7			-;-;-;-;-3;-	72		72									72		
ПМ.05.ЭК	Экзамен квалификационный	8																		
Всего							6534	2178	4356	2451	1845	60	612	792	576	684	288	612	540	252
ПДП	Производственная практика (преддипломная)			8					4 нед										144	
ПА.00	Промежуточная аттестация								7 нед	252										
ГИА	Государственная (итоговая) аттестация								6 нед.	216										
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы								4 нед.	144										
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы								2 нед.	72										
ВК.00	Время каникулярное								34 нед.											
Консультации на учебную группу по 100 часов в год (всего 400 час.)									Всего 199 недель	дисциплин и МДК		612	792	576	684	288	612	540	252	
Государственная итоговая аттестация										учебной практики		0	0	0	72	144	108	0	72	
1. Программа базовой подготовки										производст.практики		0	0	0	72	144	144	72	144	
1.1. Выпускная квалификационная работа в форме дипломного проекта										преддипл. практики		0	0	0	0	0	0	0	144	
Выполнение дипломного проекта с 18 мая 2024 г. по 14 июня 2024 г. (всего 4 нед.)										экзаменов		0	4	3	3	2	4	0	4	
Защита дипломного проекта с 15 июня 2024 г. по 28 июня 2024 г.(всего 2 нед.)										дифф. зачетов		0	7	5	2	2	5	3	3	
1.2. Государственные экзамены - 0										зачетов		0	0	1	2	2	1	2	1	

Пояснительная записка

1. Нормативная база реализации

Учебный план разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.09 Аддитивные технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2015 г. N 1506 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 января 2016 г., регистрационный номер N 40631)
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17.05.2012 года, реализуемого в пределах программы подготовки специалистов среднего звена с учетом профиля получаемого профессионального образования.
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 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 федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» и профиля профессионального образования
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291
- Устава ГАПОУ СО «СТПТиАС»

2. Организация учебного процесса и режим занятий

Организация образовательного процесса в техникуме регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Срок начала занятий 1 сентября. Учебный год заканчивается в соответствии с календарным учебным графиком.

Продолжительность учебной недели 6 дней.

Учебные занятия сгруппированы парами, продолжительность учебного часа 45 минут. Установлены следующие виды учебных занятий во взаимодействии с преподавателем: урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельная работа студентов. В рамках общеобразовательного цикла по дисциплинам история родного края, экология моего края предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта.

Общая продолжительность каникул при освоении основной профессиональной образовательной программы составляет 34 недели (в том числе по 2 недели в зимний период).

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения программы, для её корректировки её содержания в ходе реализации. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину традиционными и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Формами текущего контроля знаний обучающихся являются: устный опрос, фронтальный опрос, письменный опрос, контрольная работа, практическая работа, проверочная работа, лабораторная работа, зачет по теме, защита творческой работы.

Для всех учебных дисциплин и профессиональных модулей предусмотрена промежуточная аттестация. Промежуточная аттестация включена в учебные циклы и осуществляется в соответствии с фондами оценочных средств. Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности студента за семестр.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10 (без учета зачетов по физической культуре). Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего междисциплинарного курса модуля или дисциплины. Экзамен планируется в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Практика представляет собой вид учебных занятий обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Предусматривается проведение следующих видов практики: учебная и производственная. На учебную и производственную практики учебным планом предусмотрено 972 часа (27 недель).

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) в количестве 27 недель реализуется концентрированно в несколько периодов в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских техникума.

Производственная практика проводится на учебно-производственных участках, в организациях, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся.

Преддипломная практика (в количестве 4 недель) является завершающим этапом обучения, проводится на базовых предприятиях и организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров и является завершающим этапом обучения. Преддипломная практика проводится для проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материала по дипломному проектированию.

Аттестация по итогам практики по профилю специальности и преддипломной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующей организации. Результаты аттестации фиксируются в протоколе, где отмечаются профессиональные компетенции и умения практиканта, присуждение разряда по рабочей профессии.

Таблица 1. Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Обязательная часть	Вариативная часть	Всего
Общеобразовательная подготовка	1476	-	1476
Общеобразовательный цикл	1404	-	1404
Промежуточная аттестация (2 нед.)	72	-	72
Профессиональная подготовка	2124	828	2952
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	432	32	464
Математический и общий естественнонаучный цикл	128	48	176
Профессиональный цикл	1564	748	2312
Общепрофессиональный цикл	720	468	1188
Профессиональные модули	844	280	1124
Учебная и производственная практика (по профилю специальности)	900	72	972
Производственная практика (преддипломная)	144	-	144
Промежуточная аттестация (5 нед.)	180	-	180
Государственная итоговая аттестация	216	-	216
Общий объем образовательной программы:			
- на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5040	900	5940

3. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы СПО сформирован в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17.05.2012 года, с учетом технического профиля получаемого профессионального образования.

Срок освоения общеобразовательного цикла - 52 недели (1 год) из расчета: теоретическое обучение (при обязательной аудиторной нагрузке 36 часов в неделю) – 39 недель, промежуточная аттестация – 2 недели (во втором семестре), каникулы – 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период.

В соответствии с Разъяснениями по реализации ФГОС среднего общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе ФГОС СПО программы подготовки специалистов среднего звена на общеобразовательный цикл отведено 1404 часа.

В учебный план включены дополнительные учебные дисциплины «История родного края» и «Экология моего края» по выбору обучающихся. При реализации общеобразовательного цикла предусмотрено выполнение студентами индивидуального проекта по учебной дисциплине по выбору обучающихся. Индивидуальный проект выполняется студентами техникума самостоятельно под руководством преподавателя в рамках рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла в пределах объема часов, установленных на самостоятельную внеаудиторную работу студентов.

4. Формирование вариативной части ООП

Основанием для распределения вариативной части ППССЗ СПО являются:

- необходимость расширения базовых знаний обучающихся для освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- углубление освоения профессиональных и общих компетенций;

- обеспечение конкурентоспособности на рынке труда;
- рекомендации работодателей

Вариативная часть объемом 900 часов распределена следующим образом:

- в Общем гуманитарном и социально-экономическом цикле - 32 часа
- в Математическом и общем естественнонаучном цикле – 48 часов;
- в цикле Общепрофессиональные дисциплины увеличены часы на дисциплины,

необходимые для освоения МДК: Теплотехника, Процессы формообразования в машиностроении, Метрология, стандартизация и сертификация, Системы автоматизированного проектирования технологических процессов, Основы мехатроники, Основы организации производства (основы экономики, права и управления), Охрана труда - (всего 180 часов);

- в цикле Общепрофессиональные дисциплины введены дисциплины, необходимые для освоения МДК, составляющих профессиональные модули: Компьютерная графика – 178 часов, Деловая культура – 38 часов, Профессиональная психология-38 часов, Менеджмент -34 часа.

- на основании рекомендаций работодателей на освоение предусмотренных ФГОС СПО профессиональных модулей распределено 178 часов,

- на основании рекомендаций работодателей на освоение нового вида деятельности «Конструирование деталей машин»

- МДК.05.01. Конструирование деталей машин – 102 часа

- Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.05 – 72 часа

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, проф. модулей	Аудиторная нагрузка
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	32
ОГСЭ.05	Основы финансовой грамотности	32
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	48
ЕН.03	Химия	48
П.00	Профессиональный цикл	820
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	468
ОП.01	Инженерная графика	6
ОП.05	Теплотехника	28
ОП.06	Процессы формообразования в машиностроении	28
ОП.08	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	96
ОП.09	Основы мехатроники	14
ОП.10	Основы организации производства (основы экономики, права и управления)	20
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	8
ОП.13	Компьютерная графика	158
ОП.14	Деловая культура	38
ОП.15	Профессиональная психология	38
ОП.16	Менеджмент	34
ПМ.00	Профессиональные модули	352
ПМ.01	Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	32
МДК.01.02	Методы создания и корректировки компьютерных моделей	32
ПМ.02	Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках	66
МДК.02.01	Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий	30
МДК.02.02	Эксплуатация установок для аддитивного производства	36
ПМ.03	Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок	80
МДК 03.01	Методы технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства	80
ПМ.05	Конструирование деталей машин	174
МДК.05.01	Технология конструирования деталей машин	102
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)	72

5. Формы проведения консультаций

Консультации для студентов предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год. Формы проведения консультаций – групповые.

6. Формы проведения промежуточной аттестации

Основными формами промежуточной аттестации являются: зачет (дифференцированный зачет), комплексный зачет, экзамен, комплексный экзамен. При освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре изучения формой промежуточной аттестации является квалификационный экзамен по модулю, который учитывается при подсчете общего количества экзаменов в профессиональном модуле и включается в общий объем образовательной нагрузки.

7. Формы проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. На выполнение выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) предусмотрено 4 недели, на его защиту - 2 недели. Темы выпускных квалификационных работ соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Экзамены

№ п/п	Семестр	Наименование дисциплины/МДК
1.	2	Русский язык
2.	2	Иностранный язык
3.	2	Математика
4.	2	Физика
5.	3	Математика
6.	3	Электротехника и электроника
7.	3	Материаловедение
8.	4	МДК.01.01 Средства оцифровки реальных объектов
9.	4	МДК.04.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением
10.	4	Квалификационный экзамен ПМ.04 «Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением»
11.	5	Процессы формообразования в машиностроении
12.	5	Квалификационный экзамен ПМ.01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели
13.	6	Теплотехника
14.	6	Основы мехатроники
15.	6	Комплексный экзамен МДК.02.01 Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий МДК.02.02 Эксплуатация установок для аддитивного производства МДК.02.03 Методы финишной обработки и контроля качества готовых изделий
16.	6	Квалификационный экзамен ПМ.02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках
17.	8	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов
18.	8	МДК.03.01 Методы технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства
19.	8	Квалификационный экзамен ПМ.03 Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок
20.	8	Квалификационный экзамен ПМ.05 Конструирование деталей машин

График учебного процесса

курс	сентябрь				29 сен - 5 окт	октябрь			27 окт-2 ноя	ноябрь				декабрь				29 дек - 4 янв	январь			26 янв - 1 фев	февраль			23 фев-03 мар	март				30 мар-5 апр	апрель			27 апр-3 май	май				29 июн - 5 июл	июль			27 июл - 2 авг	август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1-7	8-14	15-21	22-28		6-12	13-19	20-26		3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28		5-11	12-18	19-25		2-8	9-15	16-22		2-8	9-15	16-22	23-29		6-12	13-19	20-26		4-10	11-17	18-24	25-31		1-7	8-14	15-21		22-28	6-12	13-19	20-26	3-9	10-16	17-23	24-31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	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	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
2																	А	К	К																		А	А	А	А	У	У	У	У	Т	Т	Т	А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	

□ - теоретическое обучение

П – подготовка государственной итоговой аттестации

У – учебная практика

И –государственная итоговая аттестация

Т – производственная практика (по профилю специальности)

А – промежуточная аттестация

С- производственная практика (преддипломная)

К- каникулы

Сводные данные по бюджету времени (в неделях для специальности) на базе среднего полного общего образования

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	35	2	2		2		11	52
III курс	25	7	8		2		10	52
IV курс	22	2	6	4	1	6	2	43
Всего	121	11	16	4	7	6	34	199

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования

15.02.09 Аддитивные технологии (по программе базовой подготовки)

Индекс	Компоненты программы	Порядковые номера недель учебного года 1 курс																																												Всего часов			
		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	44-52				
ОУД.00	Общеобразовательный цикл	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	=	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	=	1404		
	Базовые дисциплины	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	=	=	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	0	0	=	1326	
ОУД.01	Русский язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	78	
ОУД.02	Литература	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	=	=	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	=	134
ОУД.03	Родная литература	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	78	
ОУД.04	Иностранный язык	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	=	=	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	=	118	
ОУД.06	История	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	=	=	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	=	136
ОУД.07	Физическая культура	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	=	=	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	=	118	
ОУД.08	Основы безопасности жизнедеятельности																		=	=	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	=	70		
ОУД.09	Астрономия																		=	=				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	38		
	Профильные																		=	=																									=				
ОУД.05	Математика	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	=	312		
ОУД.10	Информатика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	=	118		
ОУД.11	Физика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	=	=	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	126	
	Дополнительные дисциплины	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	=	78	
ОУД.12.1	История родного края	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	78	
ОУД.12.2	Экология моего края	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	78	
	Промежуточная аттестация																		=	=																								36	36	=	72		
	Государственная итоговая аттестация																		=	=																									=	0			
	Всего час.в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	=	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	1476	

Индекс	Компоненты программы	Порядковые номера недель учебного года 2 курс																																												Всего часов					
		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	44-52						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	0	=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	=	220				
ОГСЭ.02	История	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2		=	=																										=	48				
ОГСЭ.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							=	70				
ОГСЭ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							=	70				
ОГСЭ.05	Основы финансовой грамотности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																		
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	10	12	10	12	10	12	10	12	10	12	10	12	10	12	10	12	0	=	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	176		
ЕН.01	Математика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		=	=																											=	64			
ЕН.02	Информатика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		=	=																											=	64			
ЕН.03	Химия	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4																																		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	0	=	=	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0	0	=	522	
ОП.01	Инженерная графика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		=	=																												=	64		
ОП.02	Электротехника и электроника	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		=	=																												=	64		
ОП.03	Техническая механика																		=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							=	76			
ОП.04	Материаловедение	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		=	=																												=	64		
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		=	=																												=	64		
ОП.11	Охрана труда																		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							=	38			
ОП.13	Компьютерная графика																		=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							=	76			
ОП.14	Деловая культура																		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							=	38			
ОП.15	Профессиональная психология																		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							=	38			
ПМ.00	Профессиональные модули	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	=	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	12	36	36	36	24		=	486			
ПМ.01	Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	=	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0		=	266			
МДК.01.01	Средства оцифровки реальных объектов																		=	=	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6							=	114			
МДК.01.02	Методы создания и корректировки компьютерных моделей																		=	=	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8							=	152			
ПМ.04	Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12	36	36	36	24		=	220			
МДК.04.01	Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением																		=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							=	76			
УП.04.01	Учебная практика																																							12	36	24									
ПП.04.02	Производственная практика (по профилю специальности)																		=	=																						12	36	24							
ПА.00	Промежуточная аттестация																	36	=	=																					24					12					
	Всего час.в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	=	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	1476		

Индекс	Компоненты программы	Порядковые номера недель учебного года 3 курс																																													Всего часов	
		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	45-52		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	=	100		
ОГСЭ.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2										=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									=	50		
ОГСЭ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2										=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									=	50		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	24	24	24	24	24	24	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	=	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	=	464	
ОП.05	Теплотехника	6	6	6	6	6	6	6	6										=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									=	82		
ОП.06	Процессы формообразования в машиностроении	6	6	6	6	6	6	6	6										=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									=	82		
ОП.08	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов																		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									=	34		
ОП.09	Основы мехатроники	6	6	6	6	6	6	6	6										=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									=	82	
ОП.10	Основы организации производства (основы экономики, права и управления)																		=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4									=	68		
ОП.13	Компьютерная графика	6	6	6	6	6	6	6	6										=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									=	82	
ОП.16	Менеджмент																		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									=	34	
ПМ.00	Профессиональные модули	8	8	8	8	8	8	8	8	18	36	36	36	36	36	36	36	18	=	=	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	6	36	36	36	36	36	36	30	=	910	
ПМ.01	Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	4	4	4	4	4	4	4	4	18	36	36	36	36	36	36	36	18	=	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	320	
МДК.01.02	Методы создания и корректировки компьютерных моделей	4	4	4	4	4	4	4	4										=	=																									=			
УП.01	Учебная практика									18	36	36	36	18					=	=																											=	
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)													18	36	36	36	18	=	=																											=	
ПМ.02	Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой модели на аддитивных установках)	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	=	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	6	36	36	36	36	36	36	30	=	590	
МДК.02.01	Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий	4	4	4	4	4	4	4	4										=	=	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6									=	134		
МДК.02.02	Эксплуатация установок для аддитивного производства																		=	=	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8									=	136		
МДК.02.03	Методы финишной обработки и контроля качества готовых изделий																		=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4									=	68		
УП.02.01	Учебная практика																		=	=																6	36	36	30						=	108		
ПП.02.02	Производственная практика (по профилю специальности)																		=	=																		6	36	36	36	30				=	144	
ПА.00	Промежуточная аттестация									18								18	=	=																30							6	=	72			
	Всего час.в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	=	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36</																

Индекс	Компоненты программы	Порядковые номера недель учебного года 4 курс																																												Всего часов		
		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	44-52			
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	8	8	0	0	=	=	4	4	4	4	4	4	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	144	
ОГСЭ.01	Основы философии	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4	4			=	=																										=	48	
ОГСЭ.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			=	=	2	2	2	2	2	4	4																			=	48	
ОГСЭ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			=	=	2	2	2	2	2	4	4																			=	48	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	0	0	=	=	4	8	8	8	8	8	8	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	236
ОП.08	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6			=	=	4	8	8	8	8	8	8	8	4																	=	160	
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6			=	=																										=	76	
ПМ.00	Профессиональные модули	16	18	16	18	16	18	16	18	16	18	16	18	16	16	16	36	36	=	=	16	24	24	24	24	20	20	14	36	36	36	36	36	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	700
ПМ.03	Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	=	=	16	24	24	24	24	20	20	14	36	36	36	36	36	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	526
МДК.03.01	Методы технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			=	=	16	24	24	24	24	20	20	8																		=	310	
УП.03	Учебная практика																		=	=							6	36	30																	=	72	
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)																		=	=									6	36	36	36	30														=	144
ПМ.05	Конструирование деталей машин	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	6	6	36	36	=	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	174
МДК.05.01	Технология конструирования деталей машин	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	6	6			=	=																											=	102
ПП.05	Производственная практика (по профилю специальности)																36	36	=	=																											=	72
ПДП	Преддипломная практика																		=	=														36	36	36	36										=	144
ПА.00	Промежуточная аттестация																		=	=	12						18					6															=	36
ГИА	Государственная итоговая аттестация																		=	=																				36	36	36	36	36	36	36		216
	Всего час.в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	=	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	1476

ПРОЕКТ

Приложение 3

к ПООП по специальности 15.02.09

Аддитивные технологии

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304); распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования от 22 декабря 2015 г № 1506, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 января 2016г. регистрационный №40631).
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации программы	3 года 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместитель директора, курирующий воспитательную работу, кураторы, преподаватели, сотрудники учебной части, педагог-психолог, педагог-организатор, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители Родительского комитета, представители организаций - работодателей

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в

российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Общие требования к личностным результатам выпускников.

Формулировки личностных результатов отражают требования Закона в части **формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.**

В результатах процесса воспитания обучающихся заинтересованы все участники образовательных отношений – обучающийся, семья, общество, экономика (предприятия-работодатели), государство, социальные институты, поэтому для планирования воспитательной работы используется комплекс личностных результатов, отраженных в табл.1.

Таблица 1

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6

Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (при наличии)	
Демонстрирует приверженность к культуре и традициям Саратовской области, принятию традиционных ценностей многонационального региона.	ЛР 13
Принимающий цели и задачи экономического развития Саратовского региона, готовый работать на их достижение.	ЛР 14
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Проявлять инициативность и ответственность при выполнении производственных заданий.	ЛР 15
Демонстрирует инновационность мышления и творческий подход при решении проблемных ситуаций.	ЛР 16
Мотивированный к обучению и развитию.	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится с учетом комплекса критериев оценки личностных результатов, обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;

– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Настоящая Программа воспитания разработана на основе следующих нормативных правовых документов:

- Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с поправками);
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ 304);
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 11 августа 1995 г. № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»;
- Федеральный закон от 19 мая 1995 г. № 82-ФЗ «Об общественных объединениях»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования от 22 декабря 2015 г № 1506, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 января 2016г. регистрационный №40631).

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация должна быть укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора,

который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора, непосредственно курирующего данное направление, педагогов-организаторов, социальных педагогов, специалистов психолого-педагогической службы, кураторов, преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов (при наличии) и ЕКСД работников образования.

Для кадрового обеспечения воспитательного процесса необходимо решение следующих задач:

- создание условий для непрерывного образования и развития педагогического корпуса в контексте воспитательной деятельности;

- создание условий для повышения квалификации, профессиональной переподготовки педагогических работников в соответствии с внедрением новой модели воспитания;

- повышение профессиональной мобильности педагогов через стажировку на базе ведущих образовательных организаций;

- организация сетевого взаимодействия учреждений среднего и дополнительного образования с целью развития психолого-педагогических компетенций педагогов;

- совершенствование механизмов мотивации и стимулирования профессиональной деятельности работников колледжа.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

В данном разделе определены требования к элементам предметно пространственной воспитывающей среды ГАПОУ СО «СКПТиАС», обеспечивающие достижение планируемых личностных результатов обучающихся.

Наименования объектов	Основные требования
Мастерские	Элементы предметно-пространственной воспитывающей среды должны обеспечивать открытость, вариативность, насыщенность воспитательной деятельности.
Кабинеты, используемые для учебной практики	
Актный зал	
Спортивный зал	

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;

- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;

- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;

- мониторинг воспитательной работы;

- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);

- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности ГАПОУ СО «СКПТиАС» представлена на сайте организации <https://stptas.ru/>.

РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПРИНЯТО

решением ФУМО СПО
(наименование)

Протокол от _____ (дата) № _____

ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ

по образовательной программе среднего профессионального образования

по специальности 15.02.09

Аддитивные технологии

на период 2021-2022 г.г.

Саратов, 2021

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

«Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;
 «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;
 «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;
 «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;
 отраслевые конкурсы профессионального мастерства;
 движения «Ворлдскиллс Россия»;
 движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (в соответствии с утвержденном региональном плане значимых мероприятий), в том числе «День города» и др.

а также **отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках.**

Дата	Содержание и формы деятельности <i>Содержание - общая характеристика с учетом примерной программы. Формы: например, учебная экскурсия (виртуальная экскурсия), дискуссия, проектная сессия, учебная практика, производственная практика, урок-концерт; деловая игра; семинар, студенческая конференция и т.д.</i>	Участники (курс, группа, члены кружка, секции, проектная команда и т.п.)	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	Наименование модуля ²
СЕНТЯБРЬ						
	День знаний (виртуальная экскурсия «Мир под чистым небом и созвездием добра»)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	Заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 7 ЛР 17	«Ключевые дела ПОО» «Учебное занятие» «Профессиональный выбор» «Взаимодействие с родителями»
	День солидарности в борьбе с терроризмом: Урок мужества и	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	Заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2	«Ключевые дела ПОО»

² Наименование модулей заимствовано из проекта Примерной рабочей программы воспитания, предназначенной для разработки профессиональными образовательными организациями по ссылке: <https://институтвоспитания.рф/programmy-vospitaniya/programma-vospitaniya-dlya-professionalnykh-obrazovatelnykh-organizatsiy/>

	минута молчания «Памяти жертв Беслана»				ЛР 7 ЛР 8	«Учебное занятие» «Взаимодействие с родителями»
	День города: акции по благоустройству общественного пространства, конкурс рефератов «История образования Саратовской области»	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	Заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5	«Ключевые дела ПОО» «Организация предметно-эстетической среды»
	Посвящение в студенты (флеш-моб)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	Заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 11	«Студенческое самоуправление» «Профессиональный выбор»
	Организация работы со студентами первого курса по адаптации к системе профессионального образования (кураторские часы, тренинги, консультации)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 2 ЛР 4	«Студенческое самоуправление» «Профессиональный выбор»
ОКТАБРЬ						
	День пожилых людей (общественные акции)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6	«Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Ключевые дела ПОО»
	День Учителя (концертные мероприятия)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
	Организация взаимодействия педагогов с родителями студентов, выработка совместной с ними стратегии взаимодействия в проблемных ситуациях (беседы,	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 3 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 11 ЛР 13	«Взаимодействие с родителями»

	тренинги, кураторские часы)				ЛР 14	
	Вовлечение студентов в коллегияльные формы управления образовательной организацией (работа студенческого совета)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 14 ЛР 15	«Студенческое самоуправление»
	Организация и проведение экскурсий на предприятия г.Саратова (в соответствии с профилем подготовки специалистов)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 6	«Профессиональный выбор»
	Подготовка к участию студентов в конкурсах профессионально мастерства различного уровня (в том числе WorldSkills)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 15	«Профессиональный выбор»
	Привлечение студентов к профориентационной работе (профориентационные акции, агитбригады)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 15	«Профессиональный выбор» «Студенческое самоуправление»
НОЯБРЬ						
	День народного единства	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8 ЛР 13	«Ключевые дела ПОО» «Учебное занятие» «Взаимодействие с родителями»
	Участие в мероприятиях всероссийского проекта «Урок цифры».	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 15 ЛР 16	«Цифровая среда» «Профессиональный выбор» «Студенческое самоуправление»
	День правовых знаний (диспуты, круглые столы)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 8 ЛР 9	«Взаимодействие с

					ЛР 10	родителями» «Учебное занятие» «Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
	День матери (общественно-значимые акции)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 7 ЛР 12	«Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями» «Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
ДЕКАБРЬ						
	День Героев Отечества (общественно-значимые акции)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	«Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями» «Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
	День Конституции Российской Федерации (диспуты, круглые столы, общественные акции)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	«Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями» «Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
	Новый год (общественно-значимые акции)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 13	«Студенческое самоуправление» «Взаимодействие с

						родителями»
ЯНВАРЬ						
	«Татьянин день» (праздник студентов)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 13	«Студенческое самоуправление» «Цифровая среда»
	Кураторские часы «Здоровый образ жизни – основа профессионального роста»	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 9 ЛР 10	«Студенческое самоуправление» «Цифровая среда»
ФЕВРАЛЬ						
	День воинской славы России: кураторские часы, инсталляции, конкурсы творческих работ	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	«Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями» «Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
	Проведение мероприятий по защите окружающей среды: «Климат и здоровье человека», «Научно-технический прогресс и техногенно-природные опасности», «Что век грядущий нам готовит?» (о здоровье подрастающего поколения), «Климат и работоспособность человека».	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 9 ЛР 10	«Взаимодействие с родителями» «Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
	Участие студентов в конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 4 ЛР 9 ЛР 13	«Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с

					ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17	родителями» «Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
	День защитников Отечества творческих работ, общественно-значимые акции)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями» «Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
МАРТ						
	Международный женский день творческих работ, общественно-значимые акции)	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	«Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями» «Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
	Привлечение студентов к профориентационной работе: организация выставок студенческих квалификационных работ, агитбригады, профпробы.	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 4 ЛР 9 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17	«Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
АПРЕЛЬ						
	День космонавтики: конкурсы творческих работ, фотовыставки, флешмобы.	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 11	Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями»

						«Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
	Декада цифровой грамотности: проектирование ЦОС в информационном образовательном пространстве колледжа	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 10 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17	«Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
МАЙ						
	Праздник весны и труда: общественно-значимые акции, конкурсы творческих работ, фотовыставки, флешмобы.	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 13	Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями» «Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
	День Победы: акция «Бессмертный полк», военно-спортивный праздник, посвященный Дню Победы, конкурсы творческих работ, фотовыставки, флешмобы.	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями» «Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
	День славянской письменности и культуры: флешмобы, конференции, конкурсы	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 5 ЛР 13	Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»

	День российского предпринимательства: проектные конкурсы	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17	«Профессиональный выбор» «Цифровая среда» «Студенческое самоуправление»
ИЮНЬ						
	Международный день защиты детей: общественно-значимые акции, конкурсы творческих работ, фотовыставки, флешмобы.	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 4 ЛР 5 ЛР 12 ЛР 13	Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление»
	День России: общественно-значимые акции, фотовыставки, флешмобы.	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление»
	День памяти и скорби: общественно-значимые акции, конкурсы творческих работ	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление»
	День молодежи: общественно-значимые акции, флешмобы.	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 4 ЛР 5 ЛР 12 ЛР 13	Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями»

						«Студенческое самоуправление» «Цифровая среда»
ИЮЛЬ						
	День семьи, любви и верности: общественно-значимые акции, конкурсы творческих работ, фотовыставки, флешмобы.	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 4 ЛР 5 ЛР 12 ЛР 13	Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями»
	День Государственного Флага Российской Федерации: общественно-значимые акции, конкурсы творческих работ, фотовыставки, флешмобы.	Все группы	ГАПОУ СО «СКПТиАС»	заместитель директора, курирующий воспитание	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	Ключевые дела ПОО» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление»

Раздел 5. Условия реализации образовательной программы

5.1. Требования к материально-техническим условиям

5.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Кабинеты:

Социально-экономических и гуманитарных дисциплин

Иностранного языка

Математики

Информатики

Инженерной графики

Электротехники и электроники

Мехатроники и автоматизации

Технологии машиностроения

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Лаборатории:

Метрологии и стандартизации

Технической механики

Материаловедения

Лаборатория бесконтактной оцифровки

Электротехники и электроники

Мастерские:

Слесарная

Участок аддитивных установок

Участок механообработки

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Открытый стадион широкого профиля с полосой препятствий

Электронный стрелковый тир

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Проведение учебного процесса обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

5.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии (специальности).

ГАПОУ СО «СТПТиАС» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения:

Оснащение лабораторий

Лаборатория «Метрологии и стандартизации»:

- прибор для проверки деталей на биение в центрах;
- призма поверочная и разметочная;
- набор микрометров;
- набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2;
- набор эталонов шероховатости (точение, фрезерование, строгание);
- набор типовых деталей для измерения;
- угломер с нониусом;
- нутромер микрометрический;
- штангенрейсмас;
- штангенглубиномер;
- штангенциркуль;
- универсальный угломер;
- индикатор часового типа;
- калибр-скобы;
- калибр-пробки;
- резьбовые калибры;
- комплекты деталей по трем группам сложности для контроля качества в соответствии с требованиями технической документации;
- детали с явно выраженными отклонениями формы для определения погрешности;
- образцы сопряжений различных форм.

Лаборатория «Технической механики»:

- комплект ученической мебели,
- классная доска,
- проектор,
- экран проекционный
- ноутбук,
- комплект плакатов по технической механике
- комплекты штурцов и колес зубчатых;
- штангенциркули
- модели резьбовых соединений: болтовое, винтовое, шпилечное

Лаборатория «Материаловедения»:

- комплект ученической мебели,
- классная доска,
- проектор,
- экран проекционный,
- ноутбук,
- таблицы показателей механических свойств металлов и сплавов,
- комплект плакатов и схем,
- комплекты натуральных образцов,
- модели кристаллических решеток (ОЦК, ГЦК),
- модели кристаллических решеток,
- модель кристаллической решетки алмаза,
- образцы металлов и сплавов,
- набор образцов сортового проката,
- микроскоп металлографический,
- набор тематических плакатов

Лаборатория «Электротехники и электроники»:

- комплект ученической мебели,
- доска,
- экран проекционный

- проектор,
- ноутбук,
- набор пружин с различной жесткостью - 8 шт.,
- рычаг-линейка РЛн,
- термометр лабораторный - 6 шт.,
- модель двигателя внутреннего сгорания 1 шт.,
- барометр-анероид,
- патрон для лампочки учебной 10 шт.,
- комплект соединительных проводов
- комплект оборудования «Генератор и электродвигатель»,
- аналоговый мультиметр,
- цифровой мультиметр,
- регуляторы напряжения,
- источники электропитания,
- полупроводниковые электронные приборы, оптоэлектронные элементы, интегральные микросхемы,
- набор измерительных приборов,
- контрольно-измерительные приборы

Лаборатория «Бесконтактной оцифровки»:

- штангенциркуль (цифровой),
- линейка металлическая,
- компьютер,
- проектор,
- экран проекционный
- программное обеспечение для работы с трехмерными графическими объектами – Компас 3D.

Оснащение мастерских

Мастерская слесарная

- Комплект слесарного инструмента
- Набор инструмента Форс 24 пр

- Набор измерительных инструментов
- Верстаки слесарные одноместные с тисками
- Расходные материалы
- Отрезной инструмент
- Щетка металлическая

Мастерская «Участок аддитивных установок»

- интерактивная доска,
- проектор,
- ноутбук,
- телевизор,
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением 4 шт.,
- программное обеспечение Компас 3D
- 3D принтеры – 3 шт.,
- локальная сеть с выходом в Интернет

Мастерская «Участок механообработки»

- станок токарный с ЧПУ 16A20Ф3С 39 – 8шт.,
- станок сверлильно-фрезерно-расточный с ЧПУ модель S500 – 3шт,
- станок фрезерный 6P10 – 3шт,
- станок вертикально-фрезерный 6K82,
- станок токарно-винторезный SV-18R – 4шт,
- станок токарно-винторезный 16A20,
- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- стол с ручным прессом;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- набор слесарного инструмента,
- набор контрольно-измерительного инструмента,
- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной;

- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- техническая документация, инструкции, правила.

Требование к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ГАПОУ СО «СТПТиАС», оснащенных оборудованием, инструментом, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся:

- ООО «Газводкомплект», договор от 10.09.2019 № 6/н
- ООО «СаратовЛифтКомплект», договор от 11.09.2019 № 6/н
- АО «Поволжский Подшипниковый Завод» Филиал в г.Саратове, договор от 10.09.2019 № 6/н

5.2. Требования к кадровым условиям

Реализация ППССЗ производится педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Все преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, не реже 1 раза в 3 года проходят стажировку в профильных организациях. В качестве преподавателей специальных дисциплин привлекаются специалисты, работающие на предприятиях, соответствующих профилю образовательной программы.

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей. Периодичность промежуточной аттестации обучающихся определена учебным планом ППССЗ и графиком учебного процесса.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

ФОС включают в себя контрольно-измерительные материалы (КИМ), предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки и комплект контрольно-оценочных средств (КОС), позволяющий однозначно выявить освоение вида профессиональной деятельности.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговый контроль подготовки обучающихся осуществляется преподавателем, ведущим дисциплину, в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов.

Для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели, читающие смежные дисциплины, и работодатели.

Обучение по профессиональным модулям завершается экзаменом (квалификационным), который проводит экзаменационная комиссия. В ее состав в обязательном порядке входят представители работодателей.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

6.2 Государственная итоговая аттестация выпускников.

Освоение ППССЗ завершается государственной итоговой аттестацией (ГИА), которая является обязательной. ГИА включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и проводится в соответствии с программой ГИА. Порядок и сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса, учебным планом. Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются МК, согласовываются с работодателями. Программа ГИА разрабатывается МК, утверждается директором Техникума после их обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателей ГЭК.

Разработчики ООП

Организация-разработчик:

ГАПОУ СО «Саратовский техникум промышленных технологий и автомобильного сервиса»

Аксенова О.В., преподаватель

Васильева Е.А., преподаватель

Войниленко И.В., преподаватель

Дьяченко С.В., преподаватель

Кирпичева Г.М., преподаватель

Котова Т.Ю., преподаватель

Ладяева Е.В., преподаватель

Окопная Д.Ю., преподаватель

Филиппов А.В., преподаватель

Цыбина Т.В., преподаватель

Шевченко О.А., преподаватель