

Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Утверждаю
Проректор по образовательной
деятельности

В.Н. Чумаков
«30» января 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

по специальности среднего профессионального образования
15.02.09 Аддитивные технологии

Гатчина
2023

Программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.09 Аддитивные технологии

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчики: зам. руководителя по УПР Сайфутдинова Наталья Леонидовна

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии, протокол № 1 от «19» января 2023г.

Председатель методической комиссии Кайор М. В.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	11
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

Согласно Положению «О практической подготовке обучающихся», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 практика студентов является составной частью образовательного процесса и составной частью ППССЗ специальности 15.02.09 Аддитивные технологии

Производственная практики (по профилю специальности) реализуется в форме практической подготовки, которая может проводиться:

- непосредственно в институте, в том числе в структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между институтом и профильной организацией.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по данной специальности.

1.2. Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре образовательной программы

Производственная (по профилю специальности) практика является обязательным разделом ППССЗ специальности 15.02.09 Аддитивные технологии и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение ими практического опыта. Общий объем времени на проведение производственной (по профилю специальности) практики определяется ФГОС СПО и учебным планом. Производственная практика (по профилю специальности) проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно.

1.3. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

Целью производственной практики (по профилю специальности) является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта по избранной специальности.

Задачи производственной практики (по профилю специальности):

- формирование у обучающихся практических умений;
- подготовка обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности по специальности.

Поставленные цель и задачи достигаются путём выполнения широкого спектра практических заданий.

1.4. Количество часов на производственную практику (по профилю специальности)

Объем производственной практики по профилю специальности предусмотрен графиком учебного процесса и реализуется концентрированно 4 недель в 6 семестре, 2 недель в 7 семестре и 2 недели в 8 семестре очной формы обучения. Объем производственной (по профилю специальности) практики составляет 8 недель (288 часов).

1.5. Организация производственной практики: практики по профилю специальности

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется концентрированно в рамках профессиональных модулей ПМ.01 и ПМ.02 ППССЗ индивидуально или в составе учебных групп или подгрупп, путём приобретения обучающимися практического опыта по выбранной специальности на профильном предприятии (учреждении, организации) занимающемся современными аддитивными технологиями, независимо от форм собственности, на основании договора и приказа об организации и проведении практики.

Место проведения практики:

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику (по профилю специальности) в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Обучающиеся, имеющие стаж работы или работающие на должностях, соответствующих получаемой квалификации, могут освобождаются от прохождения производственной практики (по профилю специальности) на

основании предоставленных с места работы справок, сертификатов, иных документов, подтверждающих его компетенции (ОК и ПК) по выбранной специальности.

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья производится с учётом текущего состояния здоровья обучающихся и требований по их доступности.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Компетенции, осваиваемые обучающимися в ходе прохождения производственной практики (по профилю специальности)

Процесс прохождения производственной практики: практики по профилю специальности направлен на освоение общих (ОК) (Таблица 1) и профессиональных компетенций (ПК) (Таблица 2):

Таблица 1 – Общие компетенции (ОК)

Код общих компетенций	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности

OK10.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
OK11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Таблица 2 – Профессиональные компетенции (ПК)

Код профессиональных компетенций	Наименование результата обучения
Техник-технолог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:	
<i>вид профессиональной деятельности:</i> Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	
ПК 1.1.	Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля
ПК 1.2.	Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий
<i>вид профессиональной деятельности:</i> Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках	
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)

2.2. Требования к результатам освоения производственной практики: практики по профилю специальности

В рамках видов профессиональной деятельности по результатам производственной практики (по профилю специальности) в рамках **ПМ.01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели** и **ПМ.02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках** обучающийся должен освоить профессиональные компетенции, и при этом иметь 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;
- управления загрузкой материалов для синтеза;
- контроля работы подающих и дозаторных систем, сопровождения (контроля) рабочего цикла аддитивной установки;
- контроля и регулировки рабочих параметров аддитивных установок;
- 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;

уметь:

- выбрать 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;
- подбирать технологическое оборудование, станки, инструменты и разрабатывать оснастку для финишной обработки изделий, полученных послойным синтезом;
- определять оптимальный технологический цикл финишной обработки изделия

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Объём производственной практики (по профилю специальности) и виды учебной работы

Объём производственной практики (по профилю специальности) и виды учебной работы представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Объём производственной практики (по профилю специальности) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Общая трудоёмкость производственной практики (по профилю специальности)	288
Максимальная учебная нагрузка производственной практики: практики по профилю специальности в структуре ПМ.01 и ПМ.02	288
в том числе:	
Организационное собрание по практике	2
Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	136
Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках	138
Оформление результатов производственной практики: практики по профилю специальности	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	4
ИТОГО:	288

3.2. Тематический план, структура и содержание производственной практики: практики по профилю специальности

Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности) в структуре ПМ.01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели и ПМ.02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности) в структуре профессиональных модулей

Наименование разделов и тем практики	Содержание практики	Объём часов
Раздел 1 Подготовительный этап:		
Организационное собрание	Содержание:	2

	<p>Знакомство обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с целью и задачами практики; - правилами ведения дневника практики, оформления отчёта. <p>Распределение индивидуальных заданий за группами обучающихся.</p>	
Раздел 2 Основной этап:		244
<i>Вид профессиональной деятельности:</i> Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели		136
Тема 1. Введение в оцифровку реальных объектов.	Формирование технологических алгоритмов и схем оцифровки реальных объектов Изучение технической документации, посвященной оцифровке объектов	44
Тема 2. Изучение основных методов создания и корректировки компьютерных моделей	Выполнение работ по созданию компьютерных моделей Выполнение технологических расчетов методов создания и корректировки компьютерных моделей	44
Тема 3. Средства создания и корректировки компьютерных моделей	Работа с ручным 3D сканером Работа со стационарным 3D-сканером Обработка компьютерных (цифровых) моделей	44
<i>Вид профессиональной деятельности:</i> Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках		138
Тема 1. Техника безопасности при работе на аддитивных установках	Изучение техники безопасности при работе с аддитивными установками на производстве	18
Тема 2. Виды 3D-принтеров	Изучение видов производственных 3D-принтеров предприятия Изучение программного обеспечения 3D-принтеров	36
Тема 3. Печать на производственных 3D-принтерах	Печать на производственных 3D-принтерах Печать на предприятия 3D-прототипа модели, соответствующего заданию руководителя практики	36
Тема 4. Программное обеспечение калибровки на 3D принтере	Изучение программного обеспечения калибровки на 3D принтере Подготовка 3D прототипа и технической документации для защиты отчета по практике	36
Раздел 3 Камеральный этап:		8
Оформление результатов	Содержание:	8

практики	Оформление обучающимися: - дневника практики; - отчёта; - индивидуального задания.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		4
Всего:		288

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики: практики по профилю специальности

Производственная практика проводится в форме практической подготовки, реализуется в рамках профессионального модуля и проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основании договора, заключаемого между институтом и профильной организацией.

Для проведения производственной практики: практики по профилю специальности в образовательной организации предусматривается следующая документация:

- положение о практике студентов, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования;
- рабочий график (план) проведения практики;
- программа производственной практики: практики по профилю специальности;
- договоры образовательной организации с предприятиями (учреждениями, организациями);
- приказ о направлении обучающихся на практику, назначении руководителей практики от образовательной организации, закреплении обучающихся за базами практики; дневник практики.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает использование материально-технической базы профильного предприятия (базы прохождения практики).

Освоение обучающимися профессиональных модулей обеспечивается в условиях созданной соответствующей профессиональной среды на профильных предприятиях (базах прохождения практики).

4.3. Информационное обеспечение

При прохождении практики обучающимися используется следующее информационное и программное обеспечение:

4.3.1. Основная литература:

1. Трошина Г.В. Моделирование сложных поверхностей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трошина Г.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2015.— 91 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44965>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Тупик Н.В. Компьютерное моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тупик Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 230 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13016>.— ЭБС «IPRbooks»,

4.3.2 Дополнительная литература:

1. Компас-3D [Электронный ресурс]: полное руководство. От новичка до профессионала/ Н.В. Жарков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Наука и Техника, 2016.— 672 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44023>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Компьютерная геометрия [Электронный ресурс]: практикум/ А.О. Иванов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010.— 211 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16726>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Мефодьева Л.Я. Практика КОМПАС. Первые шаги [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мефодьева Л.Я.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45482>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Разработка мультимедийных приложений с использованием библиотек OpenCV и IPP [Электронный ресурс]/ А.В. Бовырин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 515 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39564>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Скот Онстот AutoCAD 2014 и AutoCAD LT 2014 [Электронный ресурс]: официальный учебный курс/ Скот Онстот— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2014.— 421 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27469>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4.3.3 Программное обеспечение:

AutodeskAutoCAD

проприетарное программное обеспечение для 3D-сканеров локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет

4.4.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» (базы данных, информационно-справочные и поисковые системы)

1. Электронный ресурс «Единое окно: доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru/window/library>
2. Электронный ресурс «Интернет Университет информационных технологий». Форма доступа: <http://www.intuit.ru/courses.html>
3. Электронный ресурс «Федеральный Центр информационно-образовательных ресурсов». Форма доступа: <http://fcior.edu.ru/>
4. www.iprbooksshop.ru, www.knigafund.ru - электронные библиотечные системы

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

В период прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающимся ведётся дневник практики.

Формой отчётности обучающихся по производственной практики (по профилю специальности) является **дневник практики, отчёт о практике и индивидуальное задание** (форма представления уточняется руководителем практики от предприятия (организации) по согласованию с руководителем от факультета).

Отчёт отражает выполнение программы производственной практики (по профилю специальности), заданий и поручений, полученных от руководителя практики от образовательной организации. Отчёт должен содержать анализ деятельности предприятия (учреждения, организации), выводы о приобретённых навыках, освоении профессиональных компетенций и возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, приложить наглядные образцы документов (изделий), подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) (Таблица 5) осуществляется руководителем практики в процессе её проведения, самостоятельного выполнения обучающимися заданий.

По результатам производственной практики (по профилю специальности) руководителями практики от предприятия (организации) и образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Таблица 5 – Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) в структуре профессиональных модулей

Результаты обучения (освоенные компетенции)		Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Код	Наименование результата обучения		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; наличие положительных отзывов по итогам практики	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения ППСЗ, в процессе практики.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Рациональность организации профессиональной деятельности, выбора типовых методов и способов решения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по практике.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Рациональность принятия решений в смоделированных стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях, в процессе практики.

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для эффективного решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по практике
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по практике
ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; чёткое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении задания в группе; соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; построение профессионального общения с учётом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в ситуациях взаимодействия.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы; рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими заданий.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения ППСЗ, в процессе практики.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Позитивная динамика достижений в процессе освоения ВПД; результативность самостоятельной работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения ППСЗ, в процессе практики.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	Объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по практике
ОК10.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Объективность и обоснованность проявления гражданско-патриотической позиции, соблюдение норм антикоррупционного законодательства	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по практике
ОК11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Результативность использования знаний по финансовой грамотности, планированию предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения ППСЗ, в процессе практики
ПК 1.1.	Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля	Достижение определённых результатов в процессе освоения профессиональной деятельности	отчёт по практике, собеседование, зачёт

ПК 1.2.	Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий	Достижение определённых результатов в процессе освоения профессиональной деятельности	отчёт по практике, собеседование, зачёт
ПК 2.2.	Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры	Достижение определённых результатов в процессе освоения профессиональной деятельности	отчёт по практике, собеседование, зачёт
ПК 2.3.	Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства	Достижение определённых результатов в процессе освоения профессиональной деятельности	отчёт по практике, собеседование, зачёт
ПК 2.4	Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели)	Достижение определённых результатов в процессе освоения профессиональной деятельности	отчёт по практике, собеседование, зачёт

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля. В результате освоения производственной практики (по профилю специальности), в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится с учётом (или на основании) результатов её прохождения, подтверждаемых документами соответствующего предприятия (организации) (профильного предприятия).

Критериями оценки итогов производственной практики (по профилю специальности) являются:

- уровень освоения профессионально значимых личностных качеств;
- владение этическими нормами взаимоотношений с одноклассниками, руководителем;
- уровень освоения профессиональных умений и навыков;
- достижение цели практики и выполнение её задач;

- качество выполнения заданий;
- качество выполнения отчёта по практике и индивидуального задания.

Практика завершается зачётом при условии:

- положительного аттестационного листа по практике на обучающегося от руководителей практики (от предприятия (организации) (профильного предприятия) и колледжа) об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики на обучающегося от руководителей практики (от предприятия (организации) (профильного предприятия) и образовательной организации) по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики, отчёта о практике в соответствии с заданием на практику и индивидуального задания (форма представления уточняется руководителем практики от предприятия (организации) по согласованию с руководителем практики от колледжа).

Результаты прохождения производственной практики (по профилю специальности) представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении квалификационного экзамена.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.