МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО
И.о. заместителя директора
по работе с персоналом
филиала ПАО «ОАК» –
ЛАЗ им. П.А. Воронина
_____ О.Н.Бойкова
«31» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ МО «Луховицкий
авиационный техникум»
_____ А.К.Полохов
«31» августа 2022 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника

Техник - технолог

Луховицы, 2022 г.

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании цикловой комиссии	решением Педагогического совета	приказом руководителя образовательной организации
протокол № 1	протокол № 1	приказ № 254/УР
от «29» августа 2022 г.	от «29» августа 2022 г.,	от «31» августа 2022 г.

Настоящая основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ПООП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее – ПООП-П, ПООП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444, зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 01.07.2022г;

примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00: № 24 от 25.07.22, Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ: № 150 Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022г., Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

ООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:	Филиал ПАО «ОАК» - ЛАЗ им. П.А. Воронина
Организация-разработчик:	***Организация-разработчик:*** ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»
Экспертные организации:	Филиал ПАО «ОАК» - ЛАЗ им. П.А. Воронина

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....4

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы 7

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....8

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 9

4.1. Общие компетенции.....9

4.2. Профессиональные компетенции 13

Раздел 5. Структура образовательной программы.....27

5.1. Учебный план 27

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте) 31

5.3. Календарный учебный график.....39

5.4. Рабочая программа воспитания 43

5.5. Календарный план воспитательной работы 43

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....44

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....44

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...62

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....63

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся 64

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 64

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....65

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации 66

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы.....67

Приложение 1 Модель компетенций выпускника
Приложение 2 Программы профессиональных модулей
Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей
Приложение 4 Рабочая программа воспитания
Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ПООП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по *специальности* 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 года № 444 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой *специальности*. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП-П:

Общие:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 14 июня 2022 года № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»;

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

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июля 2019 года N 463н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с

числовым программным управлением» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.07.2019 N 55408);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 года N 437н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.07.2021 N 64369);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 года N 163н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по качеству механосборочного производства» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.04.2022 N 68341);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 сентября 2020 года N 591н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.10.2020 N 60268);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2020 года N 698н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.11.2020 N 60736);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 сентября 2020 г. N 603н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-инструментальщик» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.10.2020 N 60266);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 г. N 238 н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2022 N 68612);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02 июня 2021 г. N 364 н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2021 N 64008);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 июля 2021 г. N 505 н «Об утверждении профессионального стандарта «Фрезеровщик» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.08.2021 N 64679);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 ноября 2018 г. N 696 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист металлообрабатывающего производства в автомобилестроении» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.12.2018 N 52858);

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

Со стороны образовательной организации:

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

– письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.

– договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

– локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП –общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-технолог.

Выпускник образовательной программы по квалификации «*техник-технолог*» осваивает общие виды деятельности: *Разработка технологических процессов изготовления деталей машин, Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве, Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве, Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства, Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве* и междисциплинарные модули *Технологическое обеспечение машиностроительного производства*.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Филиал ПАО «ОАК» - ЛАЗ им. П.А. Воронина	
ВД сформированные ОО совместно с работодателями (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	
Токарь	Выполнение токарных работ на универсальных токарных станках
Фрезеровщик	Выполнение фрезерных работ на универсальных фрезерных станках
	Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования

Получение образования по *специальности* допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: *техник-технолог – 4464 академических часов*.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования *по квалификации*: *техник-технолог – 2 года 10 месяцев.*

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением

среднего общего образования: 5940 *академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.*

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область*(и)* профессиональной деятельности выпускников: *25 Ракетно-космическая промышленность, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.*

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации *(п.1.1 ФГОС СПО)*:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Наименования выбрать из п. 1.3 ФГОС СПО	
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ. 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПМ. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	
Филиал ПАО «ОАК» - ЛАЗ им. П.А. Воронина	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)	ПМд.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)
Организация контроля, наладки и подналадки в процессе	ПМд.02 Организация контроля,

работы и техническое обслуживание сборочного оборудования	наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования
Выполнение работ по профессии Фрезеровщик	ПМд.01 Выполнение работ по профессии Фрезеровщик

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	**Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Уо 02.01	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать

	информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	**Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	**Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;

		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	**Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	**Знания:** особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	**Умения:** описывать значимость своей *специальности;*
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	**Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	Уо 07.01	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	**Знания:** правила экологической безопасности при

	чрезвычайных ситуациях		ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной *специальности*
		Зо 08.01	**Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *специальности;*
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	**Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Н 1.1.01	применение конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей
		Н 1.1.02	разработке технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		У 1.1.01	читать чертежи и требования к деталям согласно их служебного назначения
		У 1.1.02	анализировать технологичность изделий
		У 1.1.03	оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		З 1.1.01	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению
		З 1.1.02	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей
		З 1.1.03	понятие технологического процесса и его составных элементов
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Н 1.2.01	выбор вида и методов получения заготовок с учетом условий производства
		У 1.2.01	определять виды и способы получения заготовок
		У 1.2.02	оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей
		У 1.2.03	определять тип производства
		З 1.2. 01	виды и методы получения заготовок
		З 1.2.02	порядок расчёта припусков на механическую обработку
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность	Н 1.3.01	составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций
		У 1.3.01	проектировать технологические операции

	технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	У 1.3.02	анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей
		З 1.3. 01	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания
		З 1.3.02	типовые технологические процессы изготовления деталей машин
		З 1.3.03	основы автоматизации технологических процессов и производств
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Н 1.4.01	выбор способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин
		У 1.4.01	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент
		З 1.4. 01	классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз
		З 1.4.02	инструменты и инструментальные системы
		З 1.4.03	классификация, назначение и область применения режущих инструментов
		З 1.4.04	классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Н 1.5.01	выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		У 1.5.01	выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		З 1.5. 01	методик расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков
		З 1.5.02	способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов
		З 1.5.03	методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч.	Н 1.6.01	составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций в машиностроительном производстве

	с применением систем автоматизированного проектирования	У 1.6.01	оформлять технологическую документацию
		У 1.6.02	использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей
		З 1.6. 01	основы цифрового производства
		З 1.6.02	основы автоматизации технологических процессов и производств
		З 1.6.03	системы автоматизированного проектирования технологических процессов
		З 1.6.04	принципы проектирования участков и цехов
		З 1.6.05	требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства
		З 1.6.06	методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	Н 2.1.01	использование базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением
		Н 2.1.02	применение шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением
		У 2.1.01	использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ
		У 2.1.02	заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали
		З 2.1.01	порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок
		З 2.1.02	назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие	Н 2.2.01	разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование

	программы для технологического оборудования	Н 2.2.02	разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления
		У 2.2.01	выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем
		У 2.2.02	разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок
		У 2.2.03	переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением
		У 2.2.04	переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве
		З 2.2.01	виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них
		З 2.2.02	применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок
		З 2.2.03	порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	Н 2.3.01	разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса
		Н 2.3.02	внедрение управляющих программ в автоматизированное производство
		Н 2.3.03	контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации
		У 2.3.01	осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением
		У 2.3.02	производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением
		У 2.3.03	корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением
		У 2.3.04	выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп
		У 2.3.05	проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания

			оборудования по изготовлению деталей машин
			анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования
		У 2.3.06	вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования
		У 2.3.07	контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства
		З 2.3.01	методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением
		З 2.3.02	основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке
		З 2.3.03	мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 2.2.04	конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов
ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Н 3.1.01	проведении анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность
		У 3.1.01	анализировать технические условия на сборочные изделия
		У 3.1.02	проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке
		У 3.1.03	применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки
		У 3.1.04	разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации
		У 3.1.05	рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства

		У 3.1.06	учитывать особенности монтажа машин и агрегатов
		У 3.1.07	определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса
		У 3.1.08	организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства
		З 3.1.01	служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним
		З 3.1.02	порядок проведения анализа технических условий на изделия
		З 3.1.03	виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Н 3.2.01	выбор инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий
		У 3.2.01	выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса
		У 3.2.02	выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки
		У 3.2.03	выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве
		У 3.2.04	выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий
		З 3.2.01	технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке
		З 3.2.02	правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий
		З 3.2.03	алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства,
		З 3.2.04	сборочное оборудование, инструменты и оснастку
		З 3.2.05	специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве

		З 3.2.06	подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Н 3.3.01	разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации
		Н 3.3.02	расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов
		У 3.3.01	использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства
		У 3.3.02	соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий
		У 3.3.03	применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий
		У 3.3.04	проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		У 3.3.05	осуществлять техническое нормирование сборочных работ
		У 3.3.06	рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов
		З 3.3.01	методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
		З 3.3.02	виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий
		З 3.3.03	технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		З 3.3.04	структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Н 3.4.01	техническом нормировании сборочных работ
		Н 3.4.02	сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений

		Н 3.4.03	выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		У 3.4.01	обеспечивать точность сборочных размерных цепей
		У 3.4.02	осуществлять монтаж металлорежущего оборудования
		У 3.4.03	выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ
		У 3.4.04	осуществлять установку машин на фундаменты
		У 3.4.05	проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования
		У 3.4.06	соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве
		З 3.4.01	правила разработки спецификации участка
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	Н 3.5.01	контроль качества готовой продукции механосборочного производства
		Н 3.5.02	проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах
		Н 3.5.03	предупреждение, выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов
		У 3.5.01	контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации
		У 3.5.02	предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов
		У 3.5.03	выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества
		У 3.5.04	обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц
		У 3.5.05	определять износ сборочных изделий
		У 3.5.06	выявлять скрытые дефекты изделий
		З 3.5.01	причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации
		З 3.5.02	причины выпуска сборочных единиц низкого качества
		З 3.5.03	основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов
		З 3.5.04	требования нормативной документации к качеству

			сборочных единиц и способы проверки качества сборки
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Н 3.6.01	разработка планировок цехов
		У 3.6.01	выбирать транспортные средства для сборочных участков
		У 3.6.02	размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки
		У 3.6.03	осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий
		У 3.6.04	разрабатывать спецификации участков
		З 3.6.01	принципы проектирования сборочных участков и цехов
		З 3.6.02	компоновку и состав сборочных участков
		З 3.6.03	размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки
		З 3.6.04	методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий
ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Н 4.1.01	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования
		Н 4.1.02	определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств
		У 4.1.01	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования
		У 4.1.02	оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков
		У 4.1.03	контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 4.1.01	причины отклонений в формообразовании
		З 4.1.02	техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 4.1.03	виды контроля работы металлорежущего и аддитивного

			оборудования
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Н 4.2.01	организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков
		Н 4.2.02	выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт
		У 4.2.01	обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 4.2.01	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Н 4.3.01	регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования
		У 4.3.01	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 4.3.01	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	Н 4.4.01	организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов
		У 4.4.01	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами
		З 4.4.01	основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	Н 4.5.01	оформлении технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования
		Н 4.5.02	проведение контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования
		У 4.5.01	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования
		У 4.5.02	оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков

		З 4.5.01	объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 4.5.02	средства контроля качества работ по
		З 4.5.03	порядок работ по наладке и техобслуживанию
ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Н 5.1.01	планировании и нормировании работ машиностроительных цехов
		Н 5.1.02	постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке
		Н 5.1.03	применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций
		У 5.1.01	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда
		У 5.1.02	определять потребность в персонале для организации производственных процессов
		З 5.1.01	основы производственного менеджмента
		З 5.1.02	методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения
		З 5.1.03	основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов
		З 5.1.04	методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Н 5.2.01	подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства
		У 5.2.01	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач
		У 5.2.02	формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами
		У 5.2.03	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами

		З 5.2.01	основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения
		З 5.2.02	основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения
		З 5.2.03	виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства
		З 5.2.04	виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Н 5.3.01	контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин , разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджемента качества структурного подразделения
		Н 5.3.02	разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса
		У 5.3.01	принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения
		У 5.3.02	определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач
		З 5.3.01	факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения
		З 5.3.02	методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и	Н 5.4.01	определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения
		Н 5.4.02	реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения
		Н 5.4.03	обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства

	методов бережливого производства	У 5.4.01	организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами
		У 5.4.02	разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения
		З 5.4.01	правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека
		З 5.4.02	управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии
		З 5.4.03	эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении
ВД. 6 Выполнение работ по профессии		Н.6.1	Программного управления металлорежущими станками.
		Н.6.2	Обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ различного вида и типа
		У 6.1	Соблюдать правила охраны труда;
			Читать конструкторскую и техническую документацию;
		У 6.2	Определять режимы резания по справочнику и по паспорту станка;
		У 6.3	Составлять технологический процесс обработки детали и изделий на универсальных станках, станках с ЧПУ;
		У 6.4	Выводить управляющую программу, заносить УП в память системы ЧПУ станка;
		У 6.5	Производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;
		У 6.6	Управлять процессом обработки детали на универсальных станках, с пульта управления на станках с ЧПУ;
		У 6.7	Выполнять обслуживание и подналадку универсальных станков, станков с ЧПУ и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;
		У 6.8	Устранять нарушения, связанные с настройкой

			оборудования, приспособления и инструмента;
		У 6.9	Выбирать средства измерения и проводить контроль качества обработанной детали в соответствии с требованиями технической документации.
		З 6.1	Стандарты ЕСКД и ЕСТД;
		З 6.2	Физико – химические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
		З 6.3	Основные методы обработки металлов резанием;
		З 6.4	Виды деталей и их поверхностей;
		З 6.5	Виды режущего инструмента и область их применения;
		З 6.6	Классификацию обозначения металлорежущих станков;
		З 6.7	Назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих универсальных станков, станков с ЧПУ;
		З 6.8	Технологический процесс обработки деталей на универсальных станках, станках с ЧПУ;
		З 6.9	Способы базирования заготовок в приспособления;
		З 6.10	Системы программного управления станками;
		З 6.11	Методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве;
		З 6.12	Конструкцию приспособлений для универсальных станков, станков с ЧПУ и обрабатывающих центров;
		З 6.13	Основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		З 6.14	Правила управления обслуживаемым оборудованием

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 15.02.16 Технология машиностроения

2. План учебного процесса

2.1 План учебного процесса для специальности СПО 15.02.16 "Технология машиностроения"

для группы ТМ 1 период обучения с 2022 г. по 2026 г

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. В форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах							Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (часов)							
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа), индивидуальные проекты	Практика	Самостоятельная работа	Промжуточная аттестация									
									Консультации	Экзамены	1 сем 17 нед	2 сем 22,5 нед	3 сем 16 нед	4 сем 15,5 нед	5 сем 16 нед	6 сем 10,5 нед	7 сем 8 нед	8 сем 13 нед
О.00	**Общеобразовательный цикл**	**1476**		**823**	**560**			**27**	**36**	**30**	**612**	**810**						
ОУП	**Общие учебные предметы**	**886**		**455**	**356**			**23**	**30**	**22**	**391**	**459**						
ОУП.01	Русский язык	96	20	50	30			2	6	8	34	46						
ОУП.02	Литература	108	-	98	10						68	40						
ОУП.03	Иностранный язык	117	46		117						51	66						
ОУП.04.У	Математика	180	26	126	40			2	4	8	68	98						
ОУП.05	История	136	-	110	26						51	85						
ОУП.06	Физическая культура	117	20		117						51	66						
ОУП.07	Основы безопасности жизнедеятельности	51	-	41	10						51							
ОУП.08	Астрономия	36	-	30	6							36						
	Индивидуальный проект	45	19			19		19	20	6	17	22						
УПВ	**Учебные предметы по выбору**	**392**		**250**	**124**				**6**	**8**	**153**	**221**						
УПВ.01	Родной язык/ Родная литература	36	-	30	6							36						
УПВ.02.У	Информатика	136		68	68						68	68						
УПВ.03.У	Физика	220	20	152	50			4	6	8	85	117						

ПОО	**Дополнительные предметы по выбору**	**198**		**118**	**80**						**68**	**130**						
ДУК.01	Введение в специальность	198		118	80													
ДУК.01.01	Основы пофессиональной деятельности	8		8							8							
ДУК.01.02	Естественнонаучные дисциплины в профессиональной деятельности	156	10	106	50						60	96						
ДУК.01.03	Основы проектной деятельности/Основы черчения	34	10	4	30							34						
ПА	*Промежуточная аттестация*								*36*	*30*								
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	**554**	*200*	**156**	**352**	**0**	**0**	**34**	**4**	**8**								
СГ.01	История России	46	6	38	6			2						46				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	158	112		146			12					32	31	32	21	16	26
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	6	18	48			2	4	8					68			
СГ.04	Физическая культура	158	58	12	134			12					32	31	32	21	16	26
СГ.05	Основы бережливого производства	32	6	24	6			2										32
СГ.06	Основы финансовой грамотности и предпринимательства	48	6	40	6			2					48					
СГ.07	Русский язык и культура речи	32	6	24	6			2							32			
ПА	*Промежуточная аттестация*	*12*																
ОПД	**Обязательный профессиональный блок**																	
МДМ.01	**Технологическое обеспечение машиностроительного производства**	**720**	**210**	**398**	**230**	**0**	**0**	**20**	**24**	**48**								
ОП.01	Инженерная графика	110	102	4	102			4					64	46				
ОП.02	Техническая механика	126	10	92	30			4	4	8			64	62				
ОП.03	Материаловедение	80	12	66	12			2	4	8			80					
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	62	20	40	20			2						62				
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	64	20	42	20			2	4	8			64					
ОП.06	Технология машиностроения	94	20	72	20			2	4	8				94				
ОП.07	Охрана труда	48	6	40	6			2	4	8					48			
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	64	20	42	20			2	4	8			64					
ПА.	*Промежуточная аттестация*	*72*																
П.00	**Профессиональный цикл**	**2110**	**292**	**532**	**374**	**90**	**756**	**120**	**54**	**40**								
ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**	**588**	**120**	**198**	**120**	**30**	**180**	**38**	**14**	**8**								
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин	254	60	130	60	30		34							128	126		
МДК.01.02	Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	132	60	68	60			4							48	84		

УП.01	Учебная практика	72					72									72		
ПП.01	Производственная практика	108					108									108		
ПА	*Промежуточная аттестация*	*22*							14	8								
ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**	**606**	**90**	**62**	**172**	**30**	**144**	**36**	**10**	**8**								
МДК.02.01	Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования	196	30	20	112	30		34									58	138
МДК.02.02	Управляющие программы для автоматизированной сборки узлов и изделий	104	60	42	60			2										104
УП.02	Учебная практика	72					72										72	
ПП.02	Производственная практика	216					72										72	144
ПА	*Промежуточная аттестация*	*18*							10	8								
ПМ.03	***Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве***	**289**	**40**	**81**	**40**	**0**	**144**	**6**	**10**	**8**								
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	127	40	81	40			6							30	31	66	
УП.03	Учебная практика	72					72									72		
ПП.03	Производственная практика	72					72									72		
ПА	*Промежуточная аттестация*	*18*							10	8								
ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**	**323**	**30**	**125**	**30**	**0**	**144**	**6**	**10**	**8**								
МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание оборудования	161	30	125	30			6							30	63	68	
УП.04	Учебная практика	72					72									72		
ПП.04	Производственная практика	72					72									72		
ПА	*Промежуточная аттестация*	*18*							10	8								
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	**304**	**12**	**66**	**12**	**30**	**144**	**34**	**10**	**8**								
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	142	12	66	12	30		34									64	78
УП.05	Учебная практика	72					72										72	
ПП.05	Производственная практика	72					72										72	
ПА	*Промежуточная аттестация*	*18*							10	8								

ДПБ 1	**Дополнительный профессиональный блок**	**576**	**162**	**272**	**248**	**0**	**0**	**18**	**14**	**24**								
ОПд.01	Компьютерная графика	96		6	86			4	6	8					64	32		
ОПд.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	64	62		62			2										64
ОПд.03	Технологическое оборудование	62	20	40	20			2					64					
ОПд.04	Технологическая оснастка	62	20	40	20			2	4	8				62				
ОПд.05	Программирование для автоматизированного оборудования	64	18	44	18			2	4	8					64			
ОПд.06	Основы экономики, организации и правового обеспечения профессиональной деятельности	64	8	54	8			2						62				
ОПд.07	Электротехника и электроника	64	10	52	10			2					64					
ОПд.08	Контроль качества	62	24	36	24			2						62				
ПА	*Промежуточная аттестация*	*38*																
АД.00	**Адаптационные дисциплины**	**128**		**54**	**70**			**4**										
АД.01	Адаптационные информационные и коммуникационные технологии	64	62		62			2										
АД.02	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	64	8	54	8			2										
ПМд.01	**Выполнение работ по профессии**	**288**	**14**	**0**	**14**	**0**	**272**	**2**										
МДКд.01.01	Технология выполнения станочных и механосборочных работ	16	14		14			2						16				
УПд.01	Учебная практика	200					200							200				
ППд.01	Производственная практика	72					72							72				
ПА	*Промежуточная аттестация*																	
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	**216**																
	Промежуточная аттестация	*288*																
	Самостоятельная работа	*192*																
	Практика	*1188*																
Итого:		**5940**																

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта работы)	Всего	Дисциплины и МДК	612	810	576	558	576	378	288	468
		учебной практики				216		216	144	
		производственной практики				72		252	144	144
		экзаменов		3	3	3	3	2	2	2
		дифференцированных зачетов	1	8	3	6	2	6	2	8
		зачетов	3		1					

5.2 План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	*Ответственный от предприятия (при необходимости)*
		Код	Название					
1.	— Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. — Оценка эффективности использования режущего инструмента. — Изучение норм времени на производство изделий. — Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. — Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). — Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.	01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК1.1-ПК1.6 ОК1- ОК 9	36	4	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	
2.	— Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. — Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. — Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках.	01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК1.1-ПК1.6, ОК 1-ОК 9	36	4	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	
3.	— Разработка технологического	01	Разработка	ПК1.1-	36	4	ЛАЗ им. П.А.	

	процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. — Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. — Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. — Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. — Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. — Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании		технологических процессов изготовления деталей машин	ПК1.6, ОК 1-ОК 9			Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	
4.	— Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ — Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ — Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ — Изучение показателей стойкости	02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном	ПК 2.1-ПК 2.3, ОК1 - ОК9	36	6	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	

	режущего инструмента		производстве					
5.	— Оптимизация кода управляющих программ — Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста — Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах	02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1-ПК 2.3, ОК1 - ОК9	36	6	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	
6.	— Изучение работы в PLM-системах предприятия — Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1-ПК 2.3, ОК1 - ОК9	36	6	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	
7.	— Анализ технических условий на изделия предприятия –места прохождения практики по профилю специальности — Ознакомление с осоновным оборудованием, применяемом на предприятии для осуществления сборки изделий — Ознакомление с применяемыми инструментами, оснасткой, приспособлениями	03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1-ПК 3.6, ОК1 - ОК9	36	7	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	

	— Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием, применяемым для выполнения сборочных работ — Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации							
8.	— Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов — Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ — Выполнение сборки и регулировки выпускаемых изделий — Проверка сборочных единиц на технологичность — Контроль качества готовой продукции механосборочного производства	03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1-ПК 3.6, ОК1 - ОК9	36	7	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	
9.	— Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах — Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов — Анализ проведенных работ с составлением статистики отказов — Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства	03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1-ПК 3.6, ОК1 - ОК9	36	7	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	
10.	— Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации — Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования	04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроит	ПК 4.1-ПК 4.5, ОК1- ОК9	36	8	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	

	— Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП — Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования		ельного производства					
11.	— Особенности монтажа промышленного оборудования — Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов — Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования — Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования	04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1-ПК 4.5, ОК1- ОК9	36	8	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	
12.	— Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования — Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов — Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования — Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1-ПК 4.5, ОК1- ОК9	36	8	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	
13.	— Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания — Участие в производственных совещаниях различного уровня — Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке	05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном	ПК 5.1-ПК 5.4, ОК1- ОК 9	36	8	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	

	— Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала — Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций — Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции		производстве					
14.	— Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации — Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения — Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения — Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда — Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения	05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1-ПК 5.4, ОК1- ОК 9	36	8	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	
15.	— Подготовка универсального и специализированного высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования — Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность — Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола — Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения — Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности	*д*.01	Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ	ПКд 1.1-ПКд 1.4 ОК1- ОК 9	36	4	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	

	— Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации							
16.	— Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах — Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках — Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов — Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум — Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках — Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов	*д*.01	Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ	ПКд 1.1-ПКд 1.4 ОК1- ОК 9	36	4	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	
17.	— Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках — Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных) — Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных) — Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных)	*д*.02	Выполнение работ по профессии 18452 Слесарь-инструментальщик	ПКд 2.1-ПКд 2.4 ОК1- ОК 9	36	3	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», цеха механообработки	
18.	— Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных)	*д*.02	Выполнение работ по профессии	ПКд 2.1-ПКд 2.4 ОК1- ОК 9	36	3	ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО	

	— Выполнение и ремонт резьбовых соединений. — Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений. — Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных)		18452 Слесарь-инструменталь щик				«ОАК», цеха механообработки	

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалистов среднего звена 15.02.16 Технология машиностроения

Курс	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	1 сент.-4 сент.	5 сент.- 11 сент.	12 сент.- 18 сент.	19 сент.- 25 сент.	26 сент.- 02 окт.	03 окт.- 09 окт.	10 окт.- 16 окт.	17 окт.-23 окт.	24 окт.- 30 окт.	31 окт.- 6 нояб.	7 нояб.-13 нояб.	14 нояб.-20 нояб.	21 нояб.- 27 нояб.	28 нояб.- 04 дек.	05 дек.- 11 дек.	12 дек.- 18 дек.	19 дек.-25 дек.	26 дек.-01 янв.	02 янв.-08 янв.	09 янв.-15 янв.	16 янв.- 22 янв.	23 янв.- 29 янв.	30 янв.- 05 фев.	06 фев.- 12 фев.	13 фев.- 19 фев.	20 фев.- 26 фев.	27 фев.- 05 мар.	06 мар.-12 мар.	13 мар.-19 мар.	20 мар.- 26 мар.	27 мар.- 02 апр.	03 апр.- 09 апр.	10 апр.- 16 апр.	17 апр.-23 апр.	24 апр.- 30 апр.	1 мая -7 мая	8 мая- 14 мая	15 мая - 21 мая.	22 мая - 28 мая.	29 мая.-4 июн	05 июн-11 июн	12 июн.-18 июн	19 июн.-25 июн.	26 июл.-2 июл	3 июл- 09 июл	10 июл.- 16 июл	17 июл-23 июл	24 июл.-30 июл.	31 июл.-06 авг.	7 авг- 13 авг	14 авг- 20 авг	21 авг- 27 авг	Всего часов
				Номера календарных недель																																																				
				35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	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	
				Порядковые номера недель учебного года																																																				
				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	
1 курс	О.00	Общеобразовательный цикл	обяз.уч	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	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476
	ОУП	Общие учебные предметы																			к	к																											к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОУП.01	Русский язык	обяз.уч	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	к	к	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14	к	к	к	к	к	к	к	к	к	78
			сам.р.с.																		к	к																							2		к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОУП.02	Литература	обяз.уч	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	к	к	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					к	к	к	к	к	к	к	к	к	108
	ОУП.03	Иностранный язык	обяз.уч	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	к	к	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			к	к	к	к	к	к	к	к	к	117
	ОУП.04.У	Математика	обяз.уч	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	к	к	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	10	12	к	к	к	к	к	к	к	к	к	156
			сам.р.с.																		к	к																							2		к	к	к	к	к	к	к	к	к	0
	ОУП.05	История	обяз.уч	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	к	к	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1			к	к	к	к	к	к	к	к	к	136
	ОУП.06	Физическая культура	обяз.уч	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	к	к	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			к	к	к	к	к	к	к	к	к	117
	ОУП.07	Основы безопасности жизнедеятельности	обяз.уч	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	к	к																									к	к	к	к	к	к	к	к	к	51
	ОУП.08	Астрономия	обяз.уч																		к	к	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			к	к	к	к	к	к	к	к	к	36
		Индивидуальный проект	обяз.уч	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	к	к	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1									2	2	2	2	6		к	к	к	к	к	к	к	к	к	39
	УПВ	Учебные предметы по выбору																			к	к																									к	к	к	к	к	к	к	к	к	0
	УПВ.01	Родной язык/ Родная литература	обяз.уч																		к	к	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							к	к	к	к	к	к	к	к	к	36
	УПВ.02.У	Информатика	обяз.уч	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	к	к	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2		к	к	к	к	к	к	к	к	к	134
	УПВ.03.У	Физика	обяз.уч	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	к	к	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	11	4	10	к	к	к	к	к	к	к	к	к	202
			сам.р.с.																		к	к																							4		к	к	к	к	к	к	к	к	к	0
	ПОО	Дополнительные предметы по выбору																			к	к																									к	к	к	к	к	к	к	к	к	0
	ДУК.01	Введение в специальность	обяз.уч																		к	к																									к	к	к	к	к	к	к	к	к	0
	ДУК.01.01	Основы профессиональной деятельности	обяз.уч	2	2	2	2														к	к																									к	к	к	к	к	к	к	к	к	8
	ДУК.01.02	Естественнонаучные дисциплины	обяз.уч	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	к	к	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		к	к	к	к	к	к	к	к	к	152
	ДУК.01.03	Основы проектной деятельности	обяз.уч																		к	к	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			к	к	к	к	к	к	к	к	к	34
	Всего час. В неделю обязательной учебной нагрузки			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476
	Всего часов в неделю			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476

Курс	Индекс	Наименование циклов, разделов дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	1 сент.-3 сент.	4 сент.-10 сент.	11 сент.-17 сент.	18 сент.-24 сент.	25сент.-1 окт.	2 окт.-8 окт.	9 окт.-15 окт.	16 окт.-22 окт.	23 окт.-29 окт.	30 окт.-5 нояб.	6 нояб.-12 нояб.	13 нояб.-19 нояб.	20 нояб.-26 нояб.	27 нояб.-3 дек.	4 дек.-10 дек.	11 дек.-17 дек.	18 дек.-24 дек.	25 дек.-31 янв	1 янв.-7 янв	8 янв.-14 янв	15 янв.-21 янв	22 янв.-28 янв	29 янв.-4 фев	5 фев.-11 фев	12 фев.-18 фев	19 фев.-25 фев	26 фев.-3 мар.	4 мар.-10 мар.	11 мар.-17 мар.	18 мар.-24 мар.	25 мар.-31 мар.	1 апр.-7 апр	8 апр.-14 апр.	15 апр.-21 апр.	22 апр.-28 мая.	29 апр.-5 мая	6 мая-12 мая	13 мая-19 мая	20 мая-26 мая	27 мая-2 июн.	3 июн.-9 июн	10 июн-16 июн	17 июн.-23 июн	24 июн.-30 июн.	1 июл.-7 июл	8 июл.-14 июл	15 июл.-21 июл	22 июл-28 июл	29 июл.-4 авг.	5 авг.-11 авг.	12 авг.-18 авг	19 авг.-25 авг	Всего часов
				Номера календарных недель																																																				
				35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	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	
				Порядковые номера недель учебного года																																																				
				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 курс	СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	обяз.уч	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1476
			сам.р.с.																																													0	0	0	0	0	0	0	0	702
	СГ.01	История России	обяз.уч																		к	к	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1										к	к	к	к	к	к	к	к	46
			сам.р.с.																		к	к	2																									к	к	к	к	к	к	к	к	
	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	обяз.уч		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		к	к	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1										к	к	к	к	к	к	к	к	63
			сам.р.с.	2																	к	к		2																								к	к	к	к	к	к	к	к	
	СГ.04	Физическая культура	обяз.уч	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		к	к	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1										к	к	к	к	к	к	к	к	63
			сам.р.с.		2																к	к			2																							к	к	к	к	к	к	к	к	
	СГ.06	Основы финансовой грамотности и предпринимательства	обяз.уч	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	48
			сам.р.с.			2															к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОПД.00	Обязательный профессиональный блок	обяз.уч																		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОП.01	Инженерная графика	обяз.уч	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		к	к	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1										к	к	к	к	к	к	к	к	110
			сам.р.с.				2														к	к				2																						к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОП.02	Техническая механика	обяз.уч	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		к	к	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	12										к	к	к	к	к	к	к	к	138
			сам.р.с.					2													к	к					2																					к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОП.03	Материаловедение	обяз.уч	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12	к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	92
			сам.р.с.						2												к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	обяз.уч																		к	к	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2										к	к	к	к	к	к	к	к	60
			сам.р.с.																		к	к						2																				к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОП.05	ПФИ	обяз.уч	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	64
			сам.р.с.							2											к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОП.06	Технология машиностроения	обяз.уч																		к	к	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	4	8									к	к	к	к	к	к	к	к	106
			сам.р.с.																		к	к																2										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	обяз.уч	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	12	к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	74
			сам.р.с.								2										к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок																			к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОПд.03	Технологическое оборудование	обяз.уч	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	12	к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	76
			сам.р.с.									2									к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОПд.04	Технологическая оснастка	обяз.уч																		к	к	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8									к	к	к	к	к	к	к	к	74
			сам.р.с.																		к	к																2										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОПд.06	Основы экономики и ПОПД	обяз.уч																		к	к	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4										к	к	к	к	к	к	к	к	62
			сам.р.с.																		к	к									2																	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОПд.07	Электротехника и электроника	обяз.уч	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	64
			сам.р.с.										2								к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОПд.08	Контроль качества	обяз.уч																		к	к	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2										к	к	к	к	к	к	к	к	62
			сам.р.с.																		к	к										2																к	к	к	к	к	к	к	к	
	МДКд. 01	Выполнение работ по профессии	обяз.уч																		к	к																	18									к	к	к	к	к	к	к	к	20
			сам.р.с.																		к	к																	2									к	к	к	к	к	к	к	к	
	УПд.01	Учебная практика	обяз.уч																																					36	36	36	36	36	18											198
			сам.р.с.																																																					
	ППд.01	Производственная практика	обяз.уч																																										18	36	18									72
			сам.р.с.																																																					
	Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки			34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	36	36	36	36	36	36	36	0	0	34	34	34	34	34	34	36	36	34	34	36	36	36	36	36	32	34	36	36	36	36	36	36	36	18	к	к	к	к	к	к	к	к	1452
	Всего час. в неделю самостоятельной учебной нагрузки			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	к	к	к	к	к	к	к	к	42
	Всего часов в неделю			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	18	к	к	к	к	к	к	к	к	1494

Курс	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	02 сент. - 08 сент.	09 сент. - 15 сент.	16 сент. - 22 сент.	23 сент. - 29 сент.	30 сент. - 6 окт.	7 окт. - 13 окт.	14 окт. - 20 окт.	21 окт. - 27 окт.	28 окт. -03 ноя.	04 нояб. - 10 нояб.	11 нояб. - 17 нояб.	18 нояб. -24 нояб.	25 нояб.-01 дек.	02 дек. - 08 дек.	9 дек. - 15 дек.	16 дек. - 22 дек.	23 дек. - 29 дек.	30 дек. -05 янв.	6 янв.-12 янв	13 янв. -19 янв	20янв. - 26 янв.	27 янв. - 02 фев.	03 фев. - 9 фев.	10 фев. - 16 фев.	17 фев-23 фев	24 фев. - 02 фев.	03 мар. - 9 мар.	10 мар. - 16 мар.	17 мар.-23 мар.	24 мар.-30 мар.	31 мар.- 6 апр.	7 апр. - 13 апр	14 апр. - 20 апр.	21 апр. - 27 апр.	28 апр.- 04 мая	05 мая - 11 мая	12 мая-18 мая	19 мая-25 мая	26 мая - 01 июн.	02 июн - 08 июн.	9 июн. - 15 июн	16 июн-22 июн	23 июн.-29 июн	30 июн.-06 июл.	7 июл.-13 июл	14 июл- 20 июл	21 июл. - 27 июл	28 июл-03 авг	04 авг. - 10 авг.	11 авг.-17 авг.	18 авг - 24 авг	25 авг - 31 авг	Всего часов
				Номера календарных недель																																																				
				35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	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	
				Порядковые номера недель учебного года																																																				
				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	
3 курс	СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	обяз.уч	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1494
	СГ.02	Иностранный язык в профессиоанльной деятельности	обяз.уч		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		к	к		2	2	2	2	2	2	2	2	2	1															к	к	к	к	к	к	к	к	43
			сам.р.с.	2																	к	к	2																									к	к	к	к	к	к	к	к	
	СГ.03	Безопасность жизнидеятельности	обяз.уч	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12																																				68
			сам.р.с.		2																																																			
	СГ.04	Физическая культура	обяз.уч	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		к	к	2		2	2	2	2	2	2	2	3																к	к	к	к	к	к	к	к	43
			сам.р.с.			2																		2																																
	СГ.07	Русский язык и культура речи	обяз.уч	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																					32
			сам.р.с.				2																																																	
	ОП.00	Обязательный профессиональный блок	обяз.уч																		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	0
	ОП.07	Охрана труда	обяз.уч	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	12	к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	48
			сам.р.с.					2													к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	МДК 01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	обяз.уч	8	8	8	8	8	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8		к	к	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	6															к	к	к	к	к	к	к	к	194
			сам.р.с.						2	2											к	к	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4																к	к	к	к	к	к	к	к	
	МДК 01.02	САПР и программирование в машиностроении	обяз.уч	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3		к	к	8	8	6	8	8	8	8	8	8	8	4															к	к	к	к	к	к	к	к	92
			сам.р.с.								2										к	к			2																							к	к	к	к	к	к	к	к	
	УП.01	Учебная практика	обяз.уч																		к	к												36	36													к	к	к	к	к	к	к	к	72
			сам.р.с.																		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ПП.01	Производственная практика	обяз.уч																		к	к														36	36	36										к	к	к	к	к	к	к	к	108
			сам.р.с.																		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ПА.01	Промежуточная аттестация	обяз.уч																														6														16									
	МДК 03.01	Разработка и реализация тех.процессов в механосборочном	обяз.уч	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2			к	к	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2																к	к	к	к	к	к	к	к	46
			сам.р.с.									2									к	к											2															к	к	к	к	к	к	к	к	
	УП.03	Учебная практика	обяз.уч																		к	к																	36	36								к	к	к	к	к	к	к	к	72
			сам.р.с.																		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ПП.03	Производственная практика	обяз.уч																		к	к																			36	36						к	к	к	к	к	к	к	к	72
			сам.р.с.																		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	МДК 04.01	Организация контроля, наладки, подналадки и тех.обслуживание	обяз.уч			2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	4		к	к	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	3															к	к	к	к	к	к	к	к	63
			сам.р.с.										2								к	к											2															к	к	к	к	к	к	к	к	
	УП.04	Учебная практика	обяз.уч																		к	к																					36	36				к	к	к	к	к	к	к	к	72
			сам.р.с.																		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	УП.04	Учебная практика	обяз.уч																		к	к																					36	36				к	к	к	к	к	к	к	к	72
			сам.р.с.																		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ПП.04	Производственная практика	обяз.уч																		к	к																							38	36		к	к	к	к	к	к	к	к	74
			сам.р.с.																		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок	обяз.уч																		к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	0
	ОПд.01	Компьютерная графика	обяз.уч	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4		к	к	3	3	3	1	3	3	3	3	3	5	12															к	к	к	к	к	к	к	к	93
			сам.р.с.											2							к	к				2																						к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОПд.05	Программирование	обяз.уч	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	12	к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	64
			сам.р.с.												2						к	к																										к	к	к	к	к	к	к	к	
	Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки			34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	36	36	36	36	36	0	0	32	30	32	30	34	32	34	32	34	32	32	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	38	36	16	к	к	к	к	к	к	к	к	
	Всего час. в неделю самостоятельной учебной нагрузки			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	6	4	6	2	4	2	4	2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	к	к	к	к	к	к	к	к	
	Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	38	36	16	к	к	к	к	к	к	к	к	1494

Курс	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	01 сент. - 07 сент.	08 сент. - 14 сент.	15 сент. - 21 сент.	22 сент. - 28 сент.	29 сент. - 5 окт.	6 окт. - 12 окт.	13 окт. - 19 окт.	20 окт. - 26 окт.	27 окт. -02 ноя.	03 нояб. - 09 нояб.	10 нояб. - 16 нояб.	17 нояб. -23 нояб.	24 нояб.-30 нояб.	01 дек - 07 дек	8 дек - 14 дек	15 дек - 21 дек	22 дек - 28 дек	29 дек -04 янв	5 янв-11 янв	12 янв -18 янв	19 янв - 25 янв	26 янв - 01 фев	02 фев - 8 фев	09 фев - 15 фев	16 фев - 22 фев	23 фев - 01 фев
			Номера календарных недель	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8
			Порядковые номера недель учебного года	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
	СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	обяз.уч	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
	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	обяз.уч		2	2	2	2	2	2	2										к	к		2	2	2	2	2	2
			сам.р.с.	2																	к	к	2						
	ОГСЭ.04	Физическая культура	обяз.уч	2		2	2	2	2	2	2										к	к	2		2	2	2	2	2
			сам.р.с.		2																к	к		2					
	ОГСЭ.05	Основы бережливого производства	обяз.уч																		к	к	4	2	2	2	3	2	3
			сам.р.с.																		к	к		2					
	ОПД	Обязательный профессиональный блок	обяз.уч																		к	к							
	МДК 02.01	Тех.процесс и тех.документация по сборке узлов и изделий	обяз.уч	7	7	7	5	7	7	7	7										к	к	8	8	10	8	10	8	8
			сам.р.с.			1	2		1												к	к	2	3	2	3	2	3	2
	МДК 02.02	УП для сборки узлов	обяз.уч																		к	к	8	8	8	6	8	8	8
			сам.р.с.																		к	к				2			
	УП.02	Учебная практика	обяз.уч										36	36							к	к							
			сам.р.с.																		к	к							
	ПП.02	Производственная практика	обяз.уч												36	36					к	к							
			сам.р.с.																		к	к							
	ПА.02	Промежуточная аттестация	обяз.уч																		к	к							
4 курс	МДК 03.01	Разработка и реализация тех.процессов в механосборочном	обяз.уч	8	8	8	8	8	8	8	8										к	к							
			сам.р.с.		1						1										к	к							
	ПА.03	Промежуточная аттестация	обяз.уч									18									к	к							
	МДК 04.01	Организация контроля, наладки, подналадки и тех.обслуживание	обяз.уч	8	8	8	8	8	8	10	8										к	к							
			сам.р.с.					1	1												к	к							
	ПА.04	Промежуточная аттестация	обяз.уч									18									к	к							
	МДК 05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	обяз.уч	8	8	8	8	8	6	6	8										к	к	4	4	4	4	4	4	4
			сам.р.с.	1			1		1	1											к	к	1		1	2		2	2
	УП.05	Учебная практика	обяз.уч														36	36			к	к							
			сам.р.с.																		к	к							
	ПП.05	Производственная практика	обяз.уч																36	36	к	к							
			сам.р.с.																		к	к							
	ПА.05	Промежуточная аттестация	обяз.уч																		к	к							
	Опд.02	Информационные технологии	обяз.уч																		к	к	5	5	5	5	5	5	5
			сам.р.с.																		к	к							
	ГИА																				к	к							
	Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки			33	33	35	33	35	33	35	35	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	31	29	33	29	34	31	32
	Всего час. в неделю самостоятельной учебной нагрузки			3	3	1	3	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7	3	7	2	5	4
	Всего часов в неделю			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36

Курс	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	02 мар. - 8 мар.	09 мар. - 15 мар.	16 мар.-22 мар.	23 мар.-29 мар.	30 мар.- 5 апр.	6 апр. - 12 апр	13 апр. - 19 апр.	20 апр. - 26 апр.	27 апр. - 03 мая	04 мая - 10 мая	11 мая-17 мая	18 мая- 24 мая	25 мая - 31 июн.	01 июн - 07 июн.	8 июн.- 14 июн	15 июн-21 июн	22 июн.-28 июн	29 июн.-05 июл.	6 июл.-12 июл	13 июл-19 июл	20 июл.- 26 июл	27 июл-02 авг	03 авг. - 09 авг.	10 авг.-16 авг.	17 авг- 23 авг	24 авг- 30 авг	Всего часов
			Номера календарных недель	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	
			Порядковые номера недель учебного года	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	
	СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	обяз.уч	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476
	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	обяз.уч	2	2	2	2	2	2												к	к	к	к	к	к	к	к	к	42
			сам.р.с.																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОГСЭ.04	Физическая культура	обяз.уч	2	2	2	2	2	2												к	к	к	к	к	к	к	к	к	42
			сам.р.с.																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОГСЭ.05	Основы бережливого производства	обяз.уч	2	2	2	2	2	2												к	к	к	к	к	к	к	к	к	32
			сам.р.с.																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ОПД	Обязательный профессиональный блок	обяз.уч																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	0
	МДК 02.01	Тех.процесс и тех.документация по сборке узлов и изделий	обяз.уч	8	8	8	8	8	8												к	к	к	к	к	к	к	к	к	196
			сам.р.с.	3	2	2	2	2	2												к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	МДК 02.02	УП для сборки узлов	обяз.уч	8	8	8	8	8	8												к	к	к	к	к	к	к	к	к	104
			сам.р.с.																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	УП.02	Учебная практика	обяз.уч																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	72
			сам.р.с.																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ПП.02	Производственная практика	обяз.уч							36	36	36	36								к	к	к	к	к	к	к	к	к	216
			сам.р.с.																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ПА.02	Промежуточная аттестация	обяз.уч											18							к	к	к	к	к	к	к	к	к	18
4 курс	МДК 03.01	Разработка и реализация тех.процессов в механосборочном	обяз.уч																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	66
			сам.р.с.																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ПА.03	Промежуточная аттестация	обяз.уч																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	18
	МДК 04.01	Организация контроля, наладки, подналадки и тех.обслуживание	обяз.уч																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	68
			сам.р.с.																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ПА.04	Промежуточная аттестация	обяз.уч																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	18
	МДК 05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	обяз.уч	5	5	5	5	5	5												к	к	к	к	к	к	к	к	к	142
			сам.р.с.	1	2	2	2	2	3												к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	УП.05	Учебная практика	обяз.уч																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	72
			сам.р.с.																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ПП.05	Производственная практика	обяз.уч																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	72
			сам.р.с.																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ПА.05	Промежуточная аттестация	обяз.уч											18							к	к	к	к	к	к	к	к	к	18
	Опд.02	Информационные технологии	обяз.уч	5	5	5	5	5	4												к	к	к	к	к	к	к	к	к	64
			сам.р.с.																		к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	ГИА														36	36	36	36	36	36	к	к	к	к	к	к	к	к	к	216
	Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки			32	32	32	32	32	31	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	Всего час. в неделю самостоятельной учебной нагрузки			4	4	4	4	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	к	к	к	к	к	к	к	к	к	
	Всего часов в неделю			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- «Инженерная графика»
- «Техническая механика»
- «Материаловедение»
- «Метрология стандартизация и сертификация»
- «Процессы формообразования и инструменты»
- «Технология машиностроения»
- «Охрана труда»
- «Безопасность жизнедеятельности»
- «Социально-гуманитарных и математических дисциплин»

Лаборатории:

- «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»
- «Информационные технологии»
- «Метрология стандартизация и сертификация»
- «Процессы формообразования и инструменты»
- «Технологическое оборудование и оснастка»

Мастерские:

- «Слесарная»
- «Участок станков с ЧПУ»
- «Участок аддитивных установок»

Спортивный комплекс

- «Спортивный зал»

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, должна располагать 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 в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Инженерная графика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический	Габаритные размеры 1200*500*460 мм. Стол двухместный 1 ростовой группы.
2.	Стул ученический	Стул 1 ростовой группы, высота до сиденья 260 мм.
3.	Стол преподавателя	Габаритные размеры 1200*500*460 мм. Стол двухместный 1 ростовой группы.
4.	Стул преподавателя	Стул 1 ростовой группы, высота до сиденья 260 мм.
Дополнительное оборудование		
1.	Доска классная	Габаритные размеры 3000*1000 мм. Доска трехэлементная, пятиповерхностная, для письма мелом. Доска состоит из трех частей.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер	Системный блок (с клавиатурой и мышью). AMD Ryzen 5 2600 Six-Core 3,4GHz /DDR-3 16 GB/SSD 250Gb, Видеокарта NVidia Quadro P4000 с 4 ГБ памяти (позволяющая подключить 2 монитора). Монитор AOC Value Line 24E1Q(00/01) 23.8
2.	Проектор	Поддерживаемое разрешение VGA(640 x 480) — WUXGA_RB(1920 x 1200)
3.	Принтер А4	Принтер лазерный, ч/б, разрешение - 1200x1200 dpi, формат - А4.
4.	ПО САПР (Компас 3D v.20)	Минимум учебная лицензия.
Дополнительное оборудование		
1.	Источник бесперебойного питания	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Плакаты по разделам
2.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Комплекты индивидуальных заданий для выполнения самостоятельных работ, задания и методические рекомендации для выполнения расчётно-графических работ.
3.	Образцы чертежей по курсу	Комплекты чертежей для выполнения

	машиностроительного и технического черчения	практических работ.
4.	Комплект наглядных учебных пособий по разделу «Машиностроительное черчение»	Металлические макеты цилиндрической прямозубой передачи, цилиндрической косозубой передачи, цилиндрической шевронной передачи, конической прямозубой передачи, червячной передачи, кулисного механизма.
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Техническая механика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический	Габаритные размеры 1200*500*460 мм. Стол двухместный 1 ростовой группы. К каркасу стола крепится столешница прямоугольной формы и экран. Столешница изготовлена из ламинированного ДСП 16 мм и облицована кромкой ПВХ 2 мм. Каркас изготовлен из трубы. Крепление спинки и сидения к каркасу осуществляется с помощью заклёпок.
2.	Стул ученический	Стул 1 ростовой группы, высота до сиденья 260 мм. Спинка и сиденье стула изготовлены из МДФ толщиной 8 мм. Каркас изготовлен из трубы. Крепление спинки и сидения к каркасу осуществляется с помощью заклёпок.
3.	Стол преподавателя	Габаритные размеры 1200*500*460 мм. Стол одноместный. Столешница прямоугольной формы и экран. Столешница и каркас изготовлена из ламинированного ДСП 16 мм и облицована кромкой ПВХ 2 мм. К столу прикреплена тумба с двумя выдвижными ящиками.
4.	Стул преподавателя	Стул 1 ростовой группы, высота до сиденья 260 мм. Спинка и сиденье стула изготовлены из МДФ толщиной 8 мм. Каркас изготовлен из трубы. Крепление спинки и сидения к каркасу осуществляется с помощью заклёпок.
Дополнительное оборудование		
1.	Доска классная	Габаритные размеры 3000*1000 мм. Доска трехэлементная, пятиповерхностная, для письма мелом. Доска состоит из трех частей.
II Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Плакаты по разделам «Классическая механика», «Сопротивление материалов», «Детали машин и механизмов»
2.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным	Комплекты индивидуальных заданий для выполнения самостоятельных работ, задания и методические

	темам программы	рекомендации для выполнения расчётно-графических работ.
3.	Комплект наглядных учебных пособий по разделам «Классическая механика», «Сопротивление материалов», «Детали машин и механизмов»	Металлические макеты цилиндрической прямозубой передачи, цилиндрической косозубой передачи, цилиндрической шевронной передачи, конической прямозубой передачи, червячной передачи, кулисного механизма.
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Материаловедения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики
	Дополнительное оборудование	
1.	Доска классная	Для закрепления пройденного материала
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект штамповой оснастки	Предназначен для ознакомления со способом изготовления методом штампования
2	Образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов); образцы неметаллических и электротехнических материалов	Предназначены для определения классификации материалов
3	Металлографический микроскоп	Предназначен для изучения структуры металла
4	Микроскоп для определения твердости	Предназначен для изучения структуры металла под нагрузкой
5	Разрывная машина и набор образцов МИ20УМ НПП	Предназначен для определения предела прочности при разрыве
	Дополнительное оборудование	
1	**Образцы алюминиевых сплавов , с дефектами**	Предназначены для ознакомления дефектов алюминиевых сплавов

Кабинет - Метрологии, стандартизации и сертификации

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд по технологии измерения штангенинструментами, микромерическими инструментами	Представляет собой учебное оборудование для изучения принципов работы с мерительным инструментом
2	Мерительный инструмент и приспособления (различных видов)	Предназначены для отработки навыков измерения
3	Набор деталей	Предназначены для работы с мерительным инструментом

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект деталей	Состоят из компонентов сборочной модели механизма

2	Мерительный инструмент	Предназначен для измерения геометрических характеристик используемых материалов
3	Комплект режущего инструмента	Предназначен для демонстрации процесса резания
4	Стенд «Виды заготовок»	Предназначен для демонстрации заготовок
5	Настольный вертикально-фрезерный станок OPTI F 25,	Предназначен для процесса обучения формообразования детали методом снятия стружки
6	Настольно- сверлильный станок В 16Т	Предназначен для процесса обучения формообразования детали методом снятия стружки
7	Настольный токарно-винторезный D210*400	Предназначен для процесса обучения формообразования детали методом снятия стружки
8	Настольный фрезерный станок BF16 Vario«guantum»	Предназначен для процесса обучения формообразования детали методом снятия стружки
9	Настольное точило	Предназначено для заточки режущего инструмента
10	Тиски	Предназначены для закрепления деталей при работе
11	Стенды «Режущий Инструмент»	Предназначен для ознакомления с процессами
12	Стенды «Виды обработки»	Предназначен для ознакомления с процессами
13	Плакат «Типы производства в машиностроении»	Предназначен для ознакомления
14	Стенд «Техника безопасности»	Предназначен для ознакомления

Кабинет «Технология машиностроения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением CAD - CAM	Представляет собой ПК с внешним монитором или проектором и предназначен для демонстрации моделей и процесса проектирования
2	Компьютеры для студентов комплекс с программным обеспечением CAD – CAM	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь, а также ПО для проектирования
Дополнительное оборудование		

3	Программное обеспечение: NX9.0 10.0 Temn x32 Adobe Reader Electronic Workbench Компас 3D V12	Предназначено для проектирования моделей объектов, деталей или заготовок
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенды по технологии машиностроения	Предназначен для демонстрации моделей и процесса проектирования

Кабинет «Охрана труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов Виды производственного инструктажа	Предназначен для ознакомления
2	Стенд «Техника безопасности»	Предназначен для ознакомления

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I .Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой ученические
2.	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3.	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм
Дополнительное оборудование		
1.	Доска классная	Доска школьная настенная 3-хэлементная для письма мелом, 5 рабочих поверхностей. Рабочая поверхность изготовлена из полимерного листа высочайшего качества, обрамление — высокопрочный алюминиевый

		профиль, благодаря чему доска имеет высокую износоустойчивость, прочность и надежность конструкции. 1-й элемент это центральная часть школьной доски, которая крепится к стене, а створки (2-й и 3-й элементы), могут независимо открываться и закрываться от плоскости центральной части доски до плоскости стены. Петли многоэлементных досок рассчитаны на нагрузку свыше 100 кг. Имеется лоток для мела/маркера и принадлежностей.
2.	Набор плакатов и электронные издания: Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, Ордена России, Воинские звания и знаки различия и др.	Уголок гражданской обороны Стенд «Действия населения при чрезвычайных ситуациях» Стенд «Новейшие средства защиты органов дыхания»
3.	Макет 5,45-мм автомата Калашникова	Макет автомата Калашникова АК-74М, складной приклад полностью соответствует функционалу своего боевого прототипа, доступна полная его разборка-сборка, в том числе и разборка УСМ. оригинальный ствол заменен на декоративный элемент; оригинальный патронник заменен на декоративный; личина затвора подрезана; удалены боевые упоры; удалена функция автоогня. Затвор, УСМ и предохранитель-переводчик огня у данного макета полностью функционируют. В комплекте идет макет магазина, не предназначенный для его снаряжения патронами. УСМ автомата щелкает, затвор и предохранитель двигаются так же, как и в оригинале. ММГ АК-74М изготовлен из стали и пластика, и отличается хорошим качеством и долговечностью благодаря специальному покрытию от коррозии. Весит автомат 3,3 кг, его длина с разложенным прикладом составляет 0,94 м.
4.	Средства индивидуальной защиты	(ГДЗК) ГДЗК (газодымозащитный комплект; самоспасатель фильтрующего типа) – это самоспасатель одноразового использования, предназначенный для защиты органов дыхания и головы человека от химических веществ, пыли, продуктов горения при выходе из зон пожаров и техногенных ЧС.
5.	Противогаз ГП-5	Гражданский противогаз модель 5 или ГП-5 — фильтрующее средство индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожи лица человека.

6.	Общевойсковой защитный комплект	ОЗК – это средство индивидуальной защиты, предназначенное для защиты человека от отравляющих веществ, биологических средств и радиоактивной пыли. ОЗК используется совместно с респиратором или противогазом. В комплект защитного плаща ОП-1М (рис. 1.) входят: плащ, чехол для плаща, держатели плаща (2 шт.), шпеньки (19 шт.), закрепки (4 шт.). Шпеньки и закрепки для каждого плаща упакованы в мешочек из марли.
7.	Респиратор	Полумаска фильтрующая изготовлена из пенополиуретана, пластика, резины, силикона, пленки ПВД и алюминиевой ленты. Служит для защиты органов дыхания человека от различных видов аэрозолей (пыли, туманов и дымов) животного, металлургического и минерального происхождения.
II .Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК, либо проектор с доской для демонстрации учебных материалов
Дополнительное оборудование		
1.	Источник бесперебойного питания	
III .Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Тренажер для отработки сердечно-легочной реанимации «Гоша-6»	Робот-тренажер предназначен для обучения навыкам сердечно-легочной реанимации с включённой индикацией правильных действий, а так же определения коматозного состояния у пострадавшего и выбора правильного алгоритма оказания первой помощи.
Дополнительное оборудование		
1.	Огнетушители учебные	Порошковые или углекислотные, объемом от 3 л

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Представляет собой аппаратно-программный комплекс для изучения навыков работы в слесарной мастерской

2	Ноутбук	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь, или ноутбук и мышь.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные пособия	Предназначены для изучения основ дисциплины

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Читальный зал, библиотека

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места по плану	Стул со спинкой
2	Книгохранилище	Корп. №2 – хранилище 7,95х4,20: стеллажи ПО 6120х420 – 6 шт.; Корп.№1 – хранилище 20,00х10,00: 38 шт. метал.стеллажей
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
2	Принтер	Предназначен для распечатки документов
3	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Система библиотечных каталогов и картотек	Представляет собой перечень всей литературы библиотеки с указанием ее расположения
2	Электронный каталог	Представляет собой перечень всей литературы библиотеки в цифровом формате
3	Электронная база учебно-методических пособий	Представляет собой перечень всей учебно-методической литературы библиотеки в цифровом формате

Спортивный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Дополнительное оборудование		
1	Многофункциональный тренажер для силовой тренировки со встроенным весом Starfit	Представляет собой П-образную стойку и предназначен для комплексной тренировки нескольких групп мышц
2	Многофункциональный тренажер для подтягивания, отжимания и пресса	Представляет собой стойку с перекладиной и брусьями
3	Тренажер для ног	Предназначен для комплексной тренировки мышц ног
4	Тренажер для пресса	Предназначен для комплексной тренировки мышц пресса

5	Велотренажёр	Представляет собой механизм с сиденьем, вело рулём и имитацией педального узла
6	Электрическая беговая дорожка	Представляет собой роликовый механизм с лентой и стойкой. Настраиваемая скорость вращения.
7	Эллиптический тренажер	Представляет собой маховый механизм, приводимый в движение мышцами ног и рук
8	Баскетбольный щит с баскетбольным кольцом	Для отработки бросков баскетбольного мяча
9	Мини-футбольные ворота	Для отработки ударов футбольным мячом
10	Стенка гимнастическая	Представляет собой комплекс перекладин и предназначен для комплексной тренировки нескольких групп мышц
11	Стол для настольного тенниса	Для отработки приемов игры в настольный теннис
12	Перекладина	Представляет собой П-образную стойку и предназначен для подтягиваний и гимнастических упражнений
13	Сетка волейбольная	Для отработки приемов игры волейбольным мячом
14	Сетка теннисная	Для отработки приемов игры теннисным мячом
15	Скамейка	Предназначена для отдыха между упражнениями
16	Гриф	Предназначен для отработки упражнений с поднятием веса
17	Тяга	Предназначена для отработки тяговых упражнений с весом
18	Штанга рекордная	Представляет собой гриф и набор мер веса для упражнений с поднятием веса
19	Мат гимнастический	Предназначена для смягчения приземления при выполнении упражнений
20	Скакалка	Предназначена для отработки прыжков
21	Коврик туристический	Предназначен для разминки
22	Конус	Предназначен для ограждения зоны тренировки
23	Манишка	Предназначена для маркировки состава команды
24	Ракетка для настольного тенниса	Для отработки приемов игры в настольный теннис
25	Ракетка для бадминтона	Для отработки приемов игры в бадминтон
26	Секундомер	Для контроля длительности упражнений
27	Мяч баскетбольный	Для отработки приемов игры в баскетбол
28	Мяч волейбольный	Для отработки приемов игры в волейбол
29	Мяч футбольный	Для отработки приемов игры в футбол
30	Гантели	Предназначены для отработки упражнений с поднятием веса

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением CAD - CAM	Представляет собой ПК с внешним монитором или проектором и предназначен для демонстрации моделей и процесса проектирования
2	Компьютеры для студентов комплекс с программным обеспечением CAD - CAM	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь, а также ПО для проектирования
Дополнительное оборудование		
3	Программное обеспечение: NX9.0 10.0 Temn x32 Adobe Reader Electronic Workbench Компас 3D V 20	Предназначено для проектирования моделей объектов, деталей или заготовок

Лаборатория «Информационные технологии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Представляет собой ПК с внешним монитором или проектором и предназначен для демонстрации моделей и процесса проектирования
2	Компьютеры для студентов комплекс с программным обеспечением	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь, а также ПО для проектирования
Дополнительное оборудование		
3	Программное обеспечение: Компас 3D V 20	Предназначено для проектирования моделей объектов, деталей или заготовок

Лаборатория «Метрология стандартизация и сертификация»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд по технологии измерения штангенинструментами, микромерическими инструментами	Представляет собой учебное оборудование для изучения принципов работы с мерительным инструментом
2	Мерительный инструмент и приспособления (различных видов)	Предназначены для отработки навыков измерения
3	Набор деталей	Предназначены для работы с мерительным инструментом

Лаборатория «Процессы формообразования и инструменты», «Технологическое оборудование и оснастка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект деталей	Состоят из компонентов сборочной модели механизма
2	Мерительный инструмент	Предназначен для измерения геометрических характеристик используемых материалов

3	Комплект режущего инструмента	Предназначен для демонстрации процесса резания
4	Стенд «Виды заготовок»	Предназначен для демонстрации заготовок
5	Настольный вертикально-фрезерный станок OPTI F 25,	Предназначен для процесса обучения формообразования детали методом снятия стружки
6	Настольно- сверлильный станок B 16T	Предназначен для процесса обучения формообразования детали методом снятия стружки
7	Настольный токарно-винторезный D210*400	Предназначен для процесса обучения формообразования детали методом снятия стружки
8	Настольный фрезерный станок BF16 Vario«guantum»	Предназначен для процесса обучения формообразования детали методом снятия стружки
9	Настольное точило	Предназначено для заточки режущего инструмента
10	Тиски	Предназначены для закрепления деталей при работе
11	Стенды «Режущий Инструмент»	Предназначен для ознакомления с процессами
12	Стенды «Виды обработки»	Предназначен для ознакомления с процессами
13	Плакат «Типы производства в машиностроении»	Предназначен для ознакомления
14	Стенд «Техника безопасности»	Предназначен для ознакомления

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная с участком ЧПУ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Учебный настольный токарный станок повышенной точности с компьютерным управлением модели УТС-4	Станок мод. УТС-4 предназначен для выполнения разнообразных токарных операций в центрах и в патроне при обработке наружных и внутренних поверхностей деталей типа тел вращения различной сложности, а также для нарезания резьб.
2	Настольной фрезерный станок с компьютерной системой ЧПУ УФСП2–ЧПУ	Станок мод. НФ-3Ф4 (JMD-1) предназначен для выполнения разнообразных фрезерных операций на столе и в патроне 4-ой оси.
3	Верстак, оборудованный слесарными тисками	предназначены для слесарных и сборочных работ в мастерских, учебных заведениях и на производствах.
4	Станок фрезерный универсальный трехкоординатный	Используется для обработки фрезами плоских и фасонных поверхностей, выемок,

		рамок, отверстий и зубчатых колес; выборки пазов и шлицов; нарезания прямых канавок. Подходит для цветных, чёрных металлов и их сплавов, чугуна, пластмасс и дерева.
5	Станок токарный универсальный	***станок*** для обработки резанием (точением) заготовок из металлов, древесины и других материалов в виде тел вращения.
6	Станок сверлильный	это стационарное устройство, которое помогает быстро создать в различных материалах глухие и сквозные отверстия.
7	Станок заточной	для заточки инструментов,
8	Набор режущего инструмента для токарных станков	Резцы, сверла, метчики, плашки.
9	Набор режущего инструмента для фрезерных станков	Фрезы, сверла, метчики, плашки.
10	Мерительный инструмент	Микрометры, шщ-1, щупы Калибры,
11	Аптечка	Для оказания первой экстренной непредвиденной помощи
12	Огнетушитель	Для устранения легких воспламенений
Дополнительное оборудование		
1	Доска классная	Классическая школьная доска остается единственным несменяемым элементом, который помогает преподавателям вузов в этом не легком деле.
2	Наглядные пособия	*Плакаты, Заготовки, детали*
3	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
4	Принтер	Предназначен для распечатки документов
5	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
6	Шкаф вещевой	*Для хранения спец одежды*
7	Парты ученические	*Для командной работе в коллективе, для самостоятельной работы*
8	Стулья ученические	*Для создания условий для работы обучающихся*
9	Стол преподавателя	*Для работы с учебной документацией*
10	Стул преподавателя	*Для создания условий для работы с документацией*

Мастерская «Участок аддитивных установок».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Шкаф для хранения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм
2	Шкаф для документов	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм
3	Стол ученический	Стол: 1200х600х750
4	Стул ученический	Спинка и сиденье - черный, крестовина - металл.

		Эргономичный вращающийся стул со спинкой средней высоты. С подлокотниками. На колесиках
5	Стол преподавателя	Стол и стул со спинкой ученические
6	Стул преподавателя	Стол с тумбой и кресло
Дополнительное оборудование		
1	Доска классная	Габаритные размеры 3000*1000 мм. Доска трехэлементная, пятиповерхностная, для письма мелом. Доска состоит из трех частей.
2	Металлические шкафы для хранения спецодежды	
3	Шкаф для одежды	
II Технические средства *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Компьютер	AMD Ryzen 5 2600 Six-Core 3,4GHz /DDR-3 16 GB/SSD 250Gb, Видеокарта NVidia Quadro P4000 с 4 ГБ памяти (позволяющая подключить 2 монитора). Монитор AOC 24E1Q Экран 1920x1080 (16:9) Тип матрицы IPS Частота обновления; отклик 76 Гц; 5 мс Интерфейсы вход VGA, вход HDMI, вход DisplayPort Яркость; контрастность 250 кд/м²; 1000:1 Особенности подсветка без мерцания (Flicker-Free), встроенные колонки Покрытие экрана антибликовое, матовое
2	МФУ	МФУ лазерное KYOCERA FS-1118MFP, ч/б, А4 Функции сканирование, отправка изображения по e-mail, копирование Печать черно-белая лазерная Макс. формат печати А4 (210 × 297 мм) Интерфейсы LPT, Ethernet (RJ-45), USB
3	3D-принтер	Raise3D Pro2 Технология печати: FFF Размер области построения при печати 1-им экструдером: 305x305x300 мм Размер области построения при печати 2-мя экструдерами: 280x305x300 мм Размер принтера: 620x590x760 мм Печатающая головка: 2 экструдера с электронной подъёмной системой Диаметр нити: 1.75 мм XYZ разрешение: 0.78125, 0.78125, 0.078125 микрон Скорость перемещения печатающей головки: 30-150 мм/сек Площадка для печати: алюминиевая нагреваемая платформа с магнитными держателями Температура нагрева площадки: до 110 ℃ Материал площадки: силикон Калибровка площадки: предварительно откалибрована Тип пластика: Нейлон, PLA, ABS, HIPS, PC, TPU 95A, PP, PVA, PETG, TPE, Flex, PETG, Bronze, Wood, Carbon Диаметр сопла: 0.2/ 0.4/ 0.6/ 0.8 мм Рабочая температура экструдера: до 300 ℃ Уровень шума: 50 дБ Интерфейс подключения: Wi-Fi, LAN, USB Система контроля: онлайн видеокамера
4	Принтер	HP LaserJet P3005dn Принтер, ч/б, А4

		Печать черно-белая лазерная Макс. формат печати A4 (210 × 297 мм) Интерфейсы LPT, Ethernet (RJ-45), USB
Дополнительное оборудование		
1	Проектор	Проектор BenQ MW516 1280x800 Технология проекции DLP Разрешение проектора 1280x800 Световой поток 2800 лм Контрастность 10000:1 Функции и параметры изображения 3D, коррекция трапецеидальных искажений Разъемы и интерфейсы вход VGA x 2, вход HDMI, вход S-Video, вход видео композитный, вход видео компонентный, вход аудио mini jack 3.5 mm, USB Type-B, RS-232
2	Сетевой фильтр (10 м)	Количество выходных розеток: 6; Максимальная нагрузка: 2200Вт; Входная вилка: EURO;
3	Сетевой фильтр (5 м)	Количество выходных розеток: 6; Максимальная нагрузка: 2200Вт; Входная вилка: EURO;
4	Сетевой фильтр (1,8 м)	Количество выходных розеток: 6; Максимальная нагрузка: 2200Вт; Входная вилка: EURO;
5	Коммутатор	DGS-1100-24/ME 24 порта 10/100/1000Base-T • IEEE 802.3 • IEEE 802.3u • IEEE 802.3ab • Поддержка режима полу-/полного дуплекса (для полудуплекса 10/100 Мбит/с, для полного дуплекса 1000 Мбит/с) • Автосогласование • Автоопределение MDI/MDIX • Управление потоком IEEE 802.3x в режиме полного дуплекса • IEEE 802.3az
6	Роутер	Порт WAN 10/100BASE-TX · 4 порта LAN 10/100BASE-TX, Порт USB 2.0 LTE, 3G · PPPoE · IPv6 PPPoE · PPPoE Dual Stack · Статический IP / Динамический IP · Статический IPv6 / Динамический IPv6 · PPPoE + Статический IP · PPPoE + Динамический IP · PPTP/L2TP + Статический IP · PPTP/L2TP + Динамический IPПоддержка стандарта IEEE 802.1X для подключения к сети Интернет · DHCP-сервер/relay · DHCPv6-сервер (Stateful/Stateless), делегирование префикса IPv6 · DNS relay

		· Поддержка записей DNSv6 класса AAAA · Dynamic DNS · Статическая IP-маршрутизация · Статическая IPv6-маршрутизация · IGMP Proxy · RIP · Поддержка UPnP IGD · Поддержка VLAN · Поддержка функции ping со стороны внешней сети (WAN ping respond) · Поддержка SIP · Поддержка RTSP · Резервирование
7	Веб-камера	
8	Источник бесперебойного питания	Источник бесперебойного питания 3Cott-1500-HML Выходных разъемов 6 Разъемов с питанием от батареи 6 Тип выходных разъемов питания CEE 7 / IEC 320 C13 Входное напряжение 1-фазное Особенности возможность замены батарей, звуковая сигнализация, холодный старт Выходная мощность 1500 ВА / 900 Вт
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
3	Шкафы для заготовок готовой продукции	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» и в цехах ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ», «Инженерный дизайн CAD» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (Worldskills).

Производственная практика реализуется в цехах ЛАЗ им. П.А. Воронина – филиал ПАО «ОАК», обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 25 Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	**Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**	**Код и наименование учебной дисциплины (модуля)**	**Количество**
1	Microsoft office 2016.	СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы бережливого производства СГ.06 Основы финансовой грамотности и предпринимательства СГ.07 Русский язык и культура речи ОП.02 Техническая механика ОП.03 Материаловедение ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация ОП.05 Процессы формообразования и инструменты ОП.06 Технология машиностроения ОП.07 Охрана труда ОП.08 Математика в профессиональной деятельности ОПд.02 Информационные технологии в	20

		профессиональной деятельности ОПд.05 Программирование для автоматизированного оборудования ОПд.06 Основы экономики, организации и правового обеспечения профессиональной деятельности ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве ПМ.03 *Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве* ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
2	Autodesk inventor	МДК.02.01 Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования ОП.01 Инженерная графика	20
3	Компас 3D	ОПд.01 Компьютерная графика ОП.01 Инженерная графика	20
4	САПР Вертикаль	МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин МДК.01.02 Системы автоматизиованного проектирования и программирования в машиностроении МДК.03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	20
5	SprutCAM	МДК.02.02 Управляющие программы для автоматизированной сборки узлов и изделий	20
6	T-FLEX	ОПд.01 Компьютерная графика ОП.01 Инженерная графика	

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке *специалистов среднего звена* путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы *подготовки специалистов среднего звена,* сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации *специалиста среднего звена:* техник-технолог.

Выпускники, осваивающие образовательные программы в области искусств, медицинского образования и фармацевтического образования, в области подготовки кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, если иное не установлено соответствующим ФГОС СПО, сдают ГИА в форме государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы).

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Казанина Е.А.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», методист
Махонина Д.А.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», зам директора по УВР
Казанков Е.Е.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», сертифицированный эксперт WS
Лабзов Ю.А.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Ремишевская В.С.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Вишвякова И.Н.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Иванова И.С.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Комаров А.Н.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Коптелов А.М.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Данасас Н.Н.	ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал ПАО «ОАК», инженер высшей категории, преподаватель-совместитель
Данасас А.П.	ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал ПАО «ОАК», инженер первой категории, преподаватель-совместитель
Бредихин Д.А.	ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал ПАО «ОАК», зам начальника механического цеха по подготовке производства, преподаватель-совместитель

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Корнеева О.Ю.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», зам директора по УР
Иванова И.С.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», председатель цикловой комиссии по УГС 15.00.00