Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 5 от 17.05.2025 г.

Утверждено Приказом
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» приказ № 168-ОС от 17.06.2025 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Загорский трубный завод»
Управляющий директор / _____ / Голишев В.А.
подпись

Digitally signed by Носырева Галина Александровна
DN: C=RU, OU=Директор, O=ГБПОУ МО "СПК", CN=Носырева Галина Александровна, E=mo_spkolledzh@mosreg.ru
Reason: Я утверждаю данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2025-08-25 08:53:17

2025 год

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 5 от 17.05.2025 г.

Утверждено Приказом
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» приказ №168-ОС от 17.06.2025 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Загорский трубный завод»

Управляющий
директор /_____/ Голишев В.А.
подпись

2025 год

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА
на заседании ЦК профессий и специальностей по сварочным технологиям, монтажу и обслуживанию электрооборудования
протокол № 5
от « 17 » мая 2025 г.

И ОДОБРЕНА И ОДОБРЕНА
на заседании ЦК
общеобразовательных, социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
Протокол № 6
«15 » мая 2025 г.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее ОПОП-П) по профессии среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 № 862 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2023 N 76434), федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413.

Профессия среднего профессионального образования 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, входит в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

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

Организация-работодатель: Акционерное общество «Загорский трубный завод».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж».

Содержание

Раздел 1. Общие положения **3**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *4*

1.2. Нормативные документы *4*

1.3. Перечень сокращений *6*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **8**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **9**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *9*

3.2. Профессиональные стандарты *9*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *13*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **14**

4.1. Общие компетенции *14*

4.2. Профессиональные компетенции *18*

4.3. Матрица компетенций выпускника *18*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **48**

5.1. Учебный план *48*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *48*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *51*

5.4. Календарный учебный график *65*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *66*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *66*

5.7. Практическая подготовка *66*

5.8. Государственная итоговая аттестация *67*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **67**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *67*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *68*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *72*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *72*

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023г. № 862 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков (Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023г. № 862);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413);
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования (Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022г. № 1014);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);
- Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);
- Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021 г. № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 мая 2021 г. № 324 н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 года № 437н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 октября 2022 г. № 681н «Об утверждении профессионального стандарта «Шлифовщик»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 09 июля 2018 г. № 462н «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля»;
- 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 № 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»);
- Инструктивно-методическое письмо по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования (направлено письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.07.2020 г. № 05-772);
- Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 08.04.2021 г. № 05-369 «Рекомендации, содержащие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;
- Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендации» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

Со стороны образовательной организации:

- Положение о внутриколледжном контроле ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;

- Положение о порядке возникновения, приостановления и прекращения отношений между ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;
- Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников ГБПОУ МО «СПК»;
- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОП СПО, в том числе реализуемых по ФГОС СПО по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям в ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;
- Положение о правилах поведения в ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;
- Положение о практической подготовке обучающихся ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;
- Положение о режиме занятий, обучающихся среднего профессионального образования ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;
- Положение об индивидуальном учебном плане обучающихся ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;
- Положение об организации образовательного процесса в ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;
- Положение о движении контингента (порядок и основания перевода, отчисления, восстановления обучающихся, и правила предоставления академического отпуска) ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;
- Положение о правилах приема в ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;
- Договор с базовым предприятием АО «Загорский трубный завод», реквизиты договора от 28.01.2022 № 2.

Со стороны работодателя:

- Положение о целевом обучении в интересах АО «Загорский трубный завод»;
- Положение о стипендиальном обеспечении студентов ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» назначаемом акционерным обществом «Загорский трубный завод»;
- Положение о наставничестве при проведении производственной практики в АО «ЗТЗ».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ООД – общеобразовательные дисциплины;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

ФГОС СОО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Металлургия	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021 г. № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 мая 2021 г. № 324 н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 года № 437н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства»; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 октября 2022 г. № 681н «Об утверждении профессионального стандарта «Шлифовщик»; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 09 июля 2018 г. № 462н «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 № 862 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»	
Квалификация (-и) выпускника	Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков	
в т.ч. дополнительные квалификации	Шлифовщик Станочник широкого профиля	
Направленности (при наличии)	Оператор - наладчик станков с программным управлением (включая многокоординатные обрабатывающие центры)	
Нормативный срок реализации на базе ООО	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	2952 часа	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952 часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Общеобразовательный цикл	**1476**	**246**
Обязательная часть образовательной программы	**1152**	**782**
социально-гуманитарный цикл	216	112
общепрофессиональный цикл	108	36
профессиональный цикл	828	634

в т.ч. практика: - учебная - производственная	540 *- 216* *- 324*	540 *- 216* *- 324*
Вариативная часть образовательной программы	**288**	**242**
в т.ч. запрос АО «Загорский трубный завод»:	288	242
ПМ.04 Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	144	122
ПМ.05 Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик	144	120
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	-
Всего	**2952**	**1252**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 431н	ОТФ B Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	ТФ B/01.2 Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
				ТФ B02/2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
			ОТФ C Изготовление деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	ТФ C/01.3 Обработка заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
				ТФ C/02.3 Контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью

				размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
			ОТФ E Изготовление сложных деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом	ТФ E/01.3 Обработка заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
				ТФ E/02.3 Контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
			ОТФ H Изготовление особо сложных деталей не типа тел вращения на многокоординатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ТФ H/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
				ТФ H/02.4 Контроль параметров особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
			ОТФ G Изготовление особо сложных деталей типа тел вращения на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ОТФ G/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
				ОТФ G/02.4 Контроль параметров особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном токарно-

				фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
2	40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.05.2021 № 324н	ОТФ B Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ	ТФ B/01.3 Подготовка универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей не типа тел вращения
				ТФ B/02.3 Изготовление пробной простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
			ОТФ C Наладка токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	ТФ C/01.4 Подготовка токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и технологической оснастки к изготовлению деталей средней сложности типа тел вращения
				ТФ C/02.4 Изготовление пробной детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
			ОТФ E Наладка токарных станков с ЧПУ с приводным инструментом	ТФ E/01.4 Подготовка токарных станков с ЧПУ с приводным инструментом и технологической оснастки к изготовлению сложных деталей типа тел вращения
				ТФ E/02.4 Изготовление пробной сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
			ОТФ G Наладка многокоординатных многофункциональных обрабатывающих центров с ЧПУ	ОТФ G/01.5 Подготовка многокоординатных многофункциональных обрабатывающих центров с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению особо сложных деталей

				ОТФ G/02.5 Изготовление пробной особо сложной детали на многокоординатном многофункциональном обрабатывающем центре с ЧПУ
3	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 437н	ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений
4	40.076 Шлифовщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.10.2022 № 681 н	ОТФ А Изготовление деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/01.2 Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров до 10го квалитета на плоскошлифовальных станках
				ТФ А/02.2 Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров до 10го квалитета на круглошлифовальных станках
				ТФ А/03.2 Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров до 10го квалитета на бесцентровошлифовальных станках
				ТФ А/04.2 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров до 10го квалитета
5	40.092 Станочник широкого профиля	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 462 н	ОТФ А Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета	ТФ А/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
				ТФ А/02.2 Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

			на шлифовальных станках ОТФ А Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12-14му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100мм	ТФ А/03.2 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14му квалитету на глубину до пяти диаметров
				ТФ А/05.2 Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета
				ТФ А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14му квалитету

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование направленности: Оператор - наладчик станков с программным управлением (включая многокоординатные обрабатывающие центры)

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности по выбору	
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля
Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик	ПМ.05* Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

	и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	планировать процесс поиска
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		выбирать необходимые источники информации
		структурировать получаемую информацию
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология

		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста;
		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	**Умения:**
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению	**Умения:**

	окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		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	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:

		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	**Навыки:**
		выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением
		Умения:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания:
		устройств и принципов работы токарных станков с программным управлением;
		правил подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, технического регламента, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным	**Навыки:**
		подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройке станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)

	заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	**Умения:**
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку
		Знания:
		наименований, назначения, устройства и правил применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; основы теории резания металлов; правил определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	**Навыки:**
		разработке управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
		Умения:
		осуществлять построение 3d модели детали по чертежу;
		разрабатывать технологический процесс обработки деталей;
		осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей);
		осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей);
		осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением;
		подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу;
		проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию;
		кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
		вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;

		применять методы и приемы отладки программного кода;
		Знания:
		методов разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением; теории программирования станков с программным управлением с использованием G-кода; приемов программирования одной или более систем программного управления; приемов работы в CAD/CAM системах; порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с программным управлением; способов использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали
	ПК 1.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	**Навыки:**
		переносе программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
		Умения:
		составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
		определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ
		Знания:
		определять режим резания по справочнику и паспорту станка правила подналадки и наладки;
		устройства, назначения и правил применения приспособлений и оснастки;
		правил проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
		основных направлений автоматизации производственных процессов;
		систем программного управления станками;
	ПК 1.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением	**Навыки:**
		в обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к

	требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией
		Умения:
		обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;
		обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой;
		обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом;
		осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ;
		осуществлять контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой;
		осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
		Знания:
		технологии работ на токарных станках с программным управлением; приемов, обеспечивающих заданное качество изготовления деталей
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением	**Навыки:**
		в выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с программным управлением
		Умения:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

		Знания:
		правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	**Навыки:**
		в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием, настройке станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)
		Умения:
		выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
		составлять технологический процесс обработки деталей, изделий
		Знания:
		устройства, принципов работы и правил подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением;
		наименования, назначения, устройства и правил применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		правил определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка
	ПК 2.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	**Навыки:**
		разработке управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
		Умения:
		осуществлять построение 3d модели детали по чертежу;
		разрабатывать технологический процесс обработки деталей;

		осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей);
		осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей);
		осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ПУ;
		подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу;
		проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию;
		кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
		вводить управляющие программы в станок с ПУ и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
		применять методы и приемы отладки программного кода;
		работать в режиме корректировки управляющей программы
		Знания:
		методов разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением;
		теории программирования станков с ПУ с использованием G-кода;
		приемов программирования одной или более систем ПУ;
		приемов работы в CAD/CAM системах;
		порядка заполнения и чтения операционной карты работы станка с ПУ;
		способов использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали
	ПК 2.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	**Навыки:**
		в адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием
		Умения:
		отрабатывать управляющие программы на станке;

		корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
		проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники
		Знания:
		правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции);
		основных направлений автоматизации производственных процессов;
		системы программного управления станками
	ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	**Навыки:**
		в обработке деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
		Умения:
		осуществлять обработку заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ;
		осуществлять обработку заготовки детали средней сложности не типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ;
		осуществлять обработка заготовки сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ с дополнительной осью;
		осуществлять контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ;

		осуществлять контроль параметров детали средней сложности не типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ;
		осуществлять контроль параметров сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ с дополнительной осью
		Знания:
		технологии работ на фрезерных станках с программным управлением; правил проведения и технологии проверки качества выполненных работ
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением	**Навыки:**
		в выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением
		Умения:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением, в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания:
		правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с	**Навыки:**
		в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением в соответствии с полученным заданием
		Умения:

	программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
		составлять технологический процесс обработки деталей, изделий
		Знания:
		устройства, принципов работы и правил подналадки на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением;
		наименования, назначения, устройства и правил применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		правил определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка
	ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением	**Навыки:**
		разработке управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
		Умения:
		осуществлять построение 3d модели детали по чертежу;
		разрабатывать технологический процесс обработки деталей;
		осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей);
		осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей);
		осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ПУ;
		подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу;
		проверять управляющие программы средствами вычислительной техники

		и осуществлять ее коррекцию;
		кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
		вводить управляющие программы в многокоординатные обрабатывающие центры с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
		применять методы и приемки отладки программного кода;
		работать в режиме корректировки управляющей программы;
		Знания:
		методов разработки технологического процесса изготовления деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением, теории программирования центров с использованием G-кода;
		приемов работы в CAD/CAM системах;
		порядка заполнения и чтения операционной карты работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением; способов использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали
	ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	**Навыки:**
		в адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием
		Умения:
		устанавливать управляющие программы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением;
		корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
		проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники
		Знания:

		правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции); основных направлений автоматизации производственных процессов;
		системы программного управления станками
	ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	**Навыки:**
		в обработке деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
		Умения:
		осуществлять обработку заготовки особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ;
		осуществлять обработка заготовки особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ;
		осуществлять контроль параметров особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ;
		осуществлять контроль параметров особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
		Знания:
		организации работ при обслуживании многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением, правил проведения и технологии проверки качества выполненных работ
Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого	ПК 4.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных,	**Навыки:**
		обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных станках токарной обработке,

профиля	шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.	обдирке, сверлении отверстий под смазку, развертывание поверхностей, сверлении, фрезеровании;
		Умения:
		выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
		выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
		Знания:
		принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и станков;
		правила заточки и установки резцов и сверл; - виды фрез, резцов и их основные углы;
		принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и станков;
	ПК 4.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.	**Навыки:**
		наладка обслуживаемых станков;
		Умения:
		выполнять наладку обслуживаемых станков;
		выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных станков;
		Знания:
		устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-щпоночно-фрезерных станков различных типов;
	ПК.4.3. Проверять качество обработки деталей.	**Навыки:**
		проверка качества обработки деталей
		Умения:
		выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в

		приспособлениях;
		фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;
		Знания:
		способы установки и выверки деталей;
		правила определения наивыгоднейшего режима обработки в зависимости от материала, формы изделия и марки станков
Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик	ПК 5.1. Осуществлять шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марки сталей круглого профиля по 11 квалитету и параметру шероховатости Ra 5 - 1,25 на шлифовальных станках различного вида.	**Навыки:**
		обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием
		Умения:
		шлифовать наружные поверхности простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по II-му квалитету (4-му классу точности) и параметру Ra 5-1,25 (по 5-7-му классам чистоты) на плоскошлифовальных, круглошлифовальных и бесцентрово-шлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов
		Знания:
		устройство и принцип работы однотипных шлифовальных станков;
		наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений, устройство простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента
	ПК 5.2. Выполнять шлифование и доводку деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10	**Навыки:**
		определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и

	квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25 - 0,63.	шлифовальных)
		Умения:
		выполнять шлифование и доводку деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8-10-му квалитетам (3-му классу точности) и параметру Ra 1,25-0,63 (7-8-му классам чистоты) на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки отдельных деталей;
		устанавливать и выверять детали на станке и в приспособлениях
		Знания:
		основные сведения о шлифовальных кругах
		способы правки шлифовальных кругов и условия их применения в зависимости от обрабатываемых материалов и чистоты обработки основные сведения о допусках и посадках, квалитеты (классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки) назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей
	ПК 5.3. Проверять качество обработки поверхности деталей.	**Навыки:**
		обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием
		Умения:
		предупреждать и устранять дефекты продукции
		контролировать качество обработки поверхности деталей
		соблюдать правила безопасности труда и внутреннего распорядка
		Знания:
		виды дефектов продукции, причины, их порождающие, способы выявления и устранения их
		правила обслуживания оборудования, приспособлений и инструмента
		требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств

		опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
		виды средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании и обслуживании станка

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	40.222	ОТФ С Изготовление деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	ТФ С/01.3 Обработка заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
			40.222	ОТФ Е Изготовление сложных деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом	ТФ Е/01.3 Обработка заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
			40.026	ОТФ С Наладка токарных станков с ЧПУ с	ТФ С/01.4 Подготовка токарного станка с ЧПУ с многопозиционной

				многопозиционной револьверной головкой	револьверной головкой и технологической оснастки к изготовлению деталей средней сложности типа тел вращения
			40.026	ОТФ Е Наладка токарных станков с ЧПУ с приводным инструментом	ТФ Е/01.4 Подготовка токарных станков с ЧПУ с приводным инструментом и технологической оснастки к изготовлению сложных деталей типа тел вращения
		ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	40.222	ОТФ С Изготовление деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	ТФ С/01.3 Обработка заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
			40.222	ОТФ Е Изготовление сложных деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом	ТФ Е/01.3 Обработка заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
			40.026	ОТФ С Наладка токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	ТФ С/02.4 Изготовление пробной детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
			40.026	ОТФ Е Наладка токарных станков с ЧПУ с приводным инструментом	ТФ Е/02.4 Изготовление пробной сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом

		ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	40.052	ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений
		ПК 1.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	40.052	ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений
		ПК 1.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с	40.222	ОТФ С Изготовление деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	ТФ С/01.3 Обработка заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
			40.222	ОТФ С Изготовление деталей	ТФ С/02.3 Контроль параметров

		технической документацией		средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
			40.222	ОТФ Е Изготовление сложных деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом	ТФ Е/01.3 Обработка заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
			40.222	ОТФ Е Изготовление сложных деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом	ТФ Е/02.3 Контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
	ВД.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением	40.222	ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	ТФ В/01.2 Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
			40.026	ОТФ В Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ	ТФ В/01.3 Подготовка универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей не типа тел вращения
		ПК 2.2. Осуществлять	40.222	ОТФ В Изготовление простых	ТФ В/01.2 Обработка заготовки

		подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)		деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
			40.026	ОТФ В Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ	ТФ В/02.3 Изготовление пробной простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		ПК 2.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	40.052	ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений
		ПК 2.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской	40.052	ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений

		документации			
		ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	40.222	ОТФ B Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	ТФ B/01.2 Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
			40.222	ОТФ B Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	ТФ B02/2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
	ВД.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением	40.222	ОТФ H Изготовление особо сложных деталей не типа тел вращения на многокоординатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ТФ H/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ G Изготовление особо сложных деталей типа тел вращения на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ОТФ G/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ G Изготовление особо сложных деталей типа тел	ОТФ G/02.4 Контроль параметров особо сложной детали типа тела

				вращения на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ	вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ H Изготовление особо сложных деталей не типа тел вращения на многокоординатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ТФ H/02.4 Контроль параметров особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.026	ОТФ G Наладка многокоординатных многофункциональных обрабатывающих центров с ЧПУ	ОТФ G/01.5 Подготовка многокоординатных многофункциональных обрабатывающих центров с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению особо сложных деталей
		ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением в	40.222	ОТФ H Изготовление особо сложных деталей не типа тел вращения на многокоординатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ТФ H/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ G Изготовление особо сложных деталей типа тел	ОТФ G/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали типа тела

		соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)		вращения на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ	вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ G Изготовление особо сложных деталей типа тел вращения на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ОТФ G/02.4 Контроль параметров особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ H Изготовление особо сложных деталей не типа тел вращения на многокоординатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ТФ H/02.4 Контроль параметров особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.026	ОТФ G Наладка многокоординатных многофункциональных обрабатывающих центров с ЧПУ	ОТФ G/02.5 Изготовление пробной особо сложной детали на многокоординатном многофункциональном обрабатывающем центре с ЧПУ
		ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем	40.222	ОТФ H Изготовление особо сложных деталей не типа тел вращения на	ТФ H/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по

		автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением		многокоординатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	6-му и выше квалитету на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ G Изготовление особо сложных деталей типа тел вращения на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ОТФ G/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ G Изготовление особо сложных деталей типа тел вращения на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ОТФ G/02.4 Контроль параметров особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ H Изготовление особо сложных деталей не типа тел вращения на многокоординатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ТФ H/02.4 Контроль параметров особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
		ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы	40.222	ОТФ H Изготовление особо сложных деталей не типа тел вращения на	ТФ H/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по

		на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации		многокоординатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	6-му и выше квалитету на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ G Изготовление особо сложных деталей типа тел вращения на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ОТФ G/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ G Изготовление особо сложных деталей типа тел вращения на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ОТФ G/02.4 Контроль параметров особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ H Изготовление особо сложных деталей не типа тел вращения на многокоординатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ТФ H/02.4 Контроль параметров особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
		ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на многокоординатных	40.222	ОТФ H Изготовление особо сложных деталей не типа тел вращения на	ТФ H/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по

		обрабатывающих центрах с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией		многокоординатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	6-му и выше квалитету на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ G Изготовление особо сложных деталей типа тел вращения на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ОТФ G/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ G Изготовление особо сложных деталей типа тел вращения на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ОТФ G/02.4 Контроль параметров особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
			40.222	ОТФ H Изготовление особо сложных деталей не типа тел вращения на многокоординатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ТФ H/02.4 Контроль параметров особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
ВД по запросу работодателя	ВД.04 Освоение профессии рабочего 18809	ПК 4.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных,	40.092	ОТФ A Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных	ТФ A/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых

	Станочник широкого профиля	токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.		станках с точностью размеров по 12-14му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	деталей с точностью размеров по 12-14му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
			40.092	ОТФ А Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/02.2 Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
			40.092	ОТФ А Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/03.2 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14му квалитету на глубину до пяти диаметров
		ПК 4.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.	40.092	ОТФ А Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
			40.092	ОТФ А Изготовление простых	ТФ А/02.2 Фрезерование простых

				деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	деталей с точностью размеров по 12-14му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
			40.092	ОТФ А Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/03.2 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14му квалитету на глубину до пяти диаметров
		ПК.4.3. Проверять качество обработки деталей.	40.092	ОТФ А Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12-14му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100мм	ТФ А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14му квалитету
	ВД.05 Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик	ПК 5.1. Осуществлять шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марки сталей круглого профиля по 11 квалитету и параметру шероховатости	40.076	ОТФ А Изготовление деталей с точностью размеров до 10го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/01.2 Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров до 10го квалитета на плоскошлифовальных станках
			40.076	ОТФ А Изготовление деталей с точностью размеров до 10го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/02.2 Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров до 10го квалитета на круглошлифовальных станках

		Ra 5 - 1,25 на шлифовальных станках различного вида.	40.076	ОТФ А Изготовление деталей с точностью размеров до 10го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/03.2 Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров до 10го квалитета на бесцентровошлифовальных станках
			40.092	ОТФ А Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12-14му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100мм	ТФ А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14му квалитету
		ПК 5.2. Выполнять шлифование и доводку деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25 - 0,63.	40.076	ОТФ А Изготовление деталей с точностью размеров до 10го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/01.2 Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров до 10го квалитета на плоскошлифовальных станках
			40.076	ОТФ А Изготовление деталей с точностью размеров до 10го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/02.2 Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров до 10го квалитета на круглошлифовальных станках
			40.076	ОТФ А Изготовление деталей с точностью размеров до 10го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/03.2 Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров до 10го квалитета на бесцентровошлифовальных станках
			40.092	ОТФ А Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го	ТФ А/05.2 Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета

				квалитета на шлифовальных станках	
		ПК.5.3. Проверять качество обработки поверхности деталей.	40.076	ОТФ А Изготовление деталей с точностью размеров до 10го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/04.2 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров до 10го квалитета

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																													
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																					
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
ООД.00	***Общеобразовательные дисциплины***																														
ООД.01	Русский язык				О	О				О				О																	
ООД.02	Литература	О	О	О	О	О		О						О																	
ООД.03	Иностранный язык	О	О		О					О			О					О					О								
ООДу.04	Математика	О	О	О	О	О	О	О						О										О							
ООД.05	Информатика	О	О										О					О					О								
ООД.06	История	О	О		О	О	О														О			О							
ООД.07	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О				О	О																
ООД.08	География	О	О	О	О	О	О	О		О														О							
ООДу.09	Физика	О	О	О	О	О		О				О																			
ООД.10	Химия	О	О		О			О												О											
ООД.11	Биология	О	О		О			О				О																			
ООД.12	Физическая культура	О			О				О		О					О															
ООД.13	Основы безопасности и защиты родины	О	О	О	О		О	О	О		О											О									
Дополнительные учебные дисциплины, курсы по выбору обучающихся																															
ООД.14	Проектная деятельность (в т.ч. индивидуальный проект)	О	О	О	О	О	О			О																					
ООД.15	Основы 3-D моделирования/Родной язык		О							О			О					О					О								
ОПБ	**Обязательный профессиональный блок**																														
СГ.00	***Социально-гуманитарный цикл***																														
СГ.01	История России					О	О																								
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О							О																					
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		О					О																							
СГ.04	Физическая культура				О			О	О																						
СГ.05	Основы финансовой грамотности			О	О																										
СГ.06	Основы бережливого производства	О	О					О																							
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																														
ОП.01	Материаловедение			О		О		О					О						О			О									
ОП.02	Техническое черчение				О	О				О					О			О					О								
ОП.03	Технические измерения, допуски и посадки	О					О	О				О					О					О									
П.00	**Профессиональный цикл**																														
ПМ.01	***Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных***	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																

	станках с программным управлением																														
МДК.01.01	Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																
ПМ.02	***Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением***	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О											
МДК.02.01	Технология изготовления деталей на фрезерных станках с программным управлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О											
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О											
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О											
ПМ.03	***Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах***	О	О	О	О	О	О	О	О	О											О	О	О	О	О						
МДК.03.01	Технология изготовления деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	О	О	О	О	О	О	О	О	О											О	О	О	О	О						
УП.03	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О											О	О	О	О	О						
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О											О	О	О	О	О						
ДПБ	**Дополнительный профессиональный блок**																														
	Профессиональный цикл																														
ПМ.04	**Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля**	О	О	О	О	О	О	О	О	О															О	О	О				
МДК.04.01	Обработка металлических изделий и деталей на универсальных металлорежущих станках различного вида и типа	О	О	О	О	О	О	О	О	О															О	О	О				
УП.04	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О															О	О	О				
ПП.04	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О															О	О	О				
ПМ.05	***Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик***	О	О	О	О	О	О	О	О	О																		О	О	О	
МДК.05.01	Изготовление деталей на шлифовальных станках различного вида и типа	О	О	О	О	О	О	О	О	О																		О	О	О	
УП.05	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О																		О	О	О	
ПП.05	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О																		О	О	О	

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам			
												1 курс		2 курс	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17
ООД. 00	**Общеобразовательные дисциплины**	**5/9/1**	**1476**	**238**	**1404**	**-**	**-**	**-**	**72**	**-**	**-**	**504**	**612**	**242**	**46**
Обязательные учебные дисциплины		***5/7/1***	***1396***	***228***	***1336***	***-***	***-***	***-***	***60***	***-***	***-***	***504***	***576***	***210***	***46***
ООД.01	Русский язык	-,Э,-,-	80	6	72	-	-	-	8	-	-	34	38	-	-
ООД.02	Литература	-,ДЗ,-,-	108	14	108	-	-	-	-	-	-	74	34	-	-
ООД.03	Иностранный язык	-,ДЗ,-,-	72	20	72	-	-	-	-	-	-	34	38	-	-
ООДу.04	Математика	-,-,Э,-	276	56	266	-	-	-	10	-	-	56	110	100	-
ООД.05	Информатика	-,Э,-,-	104	40	92	-	-	-	12	-	-	34	58	-	-
ООД.06	История	-,ДЗ**,-,-	128	-	128	-	-	-	-	-	-	68	60	-	-
ООД.07	Обществознание	-,-,-,ДЗ	72	12	72	-	-	-	-	-	-	-	-	26	46
ООД.08	География	-,ДЗ,-,-	72	8	72	-	-	-	-	-	-	34	38	-	-
ООДу.09	Физика	-,-,Э,-	178	24	164	-	-	-	14	-	-	34	46	84	-
ООД.10	Химия	-,Э*,-,-	80	10	72	-	-	-	8	-	-	34	38	-	-
ООД.11	Биология	-,Э*,-,-	80	12	72	-	-	-	8	-	-	34	38	-	-
ООД.12	Физическая культура	З,ДЗ,-,-	78	16	78	-	-	-	-	-	-	34	44	-	-
ООД.13	Основы безопасности и защиты родины	-,ДЗ*,-,-	68	10	68	-	-	-	-	-	-	34	34	-	-
Дополнительные учебные дисциплины, курсы по выбору обучающихся		***0/2/0***	***80***	***10***	***68***	***-***	***-***	***-***	***12***	***-***	***-***	***-***	***36***	***32***	***-***
ООД.14	Проектная деятельность (в т.ч. индивидуальный проект)	-,-,ДЗ,-	44	-	32	-	-	-	12	-	-	-	-	32	-
ООД.15	Основы 3-D моделирования/Родной язык	-,ДЗ,-,-	36	10	36	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	**0/3/1**	**216**	**112**	**194**	**-**	**-**	**22**	**-**	**216**	**-**	**-**	**72**	**78**	**66**

СГ.01	История России	-,ДЗ**,-,-	36	6	30	-	-	6	-	36	-	-	36	-	-
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,-,-,ДЗ	38	30	38	-	-	-	-	38	-	-	-	22	16
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	-,ДЗ*,-,-	36	24	30	-	-	6	-	36	-	-	36	-	-
СГ.04	Физическая культура	-,-,З,ДЗ	38	34	38	-	-	-	-	38	-	-	-	22	16
СГ.05	Основы финансовой грамотности	-,-,-,ДЗ*	34	10	28	-	-	6	-	34	-	-	-	-	34
СГ.06	Основы бережливого производства	-,-,ДЗ,-	34	10	30	-	-	4	-	34	-	-	-	34	-
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**0/2/0**	**108**	**36**	**96**	**-**	-	**12**	**-**	**108**	**-**	**108**	**-**	**-**	**-**
ОП.01	Материаловедение	ДЗ,-,-,-	36	12	32	-	-	4	-	36	-	36	-	-	-
ОП.02	Техническое черчение	ДЗ*,-,-,-	36	12	32	-	-	4	-	36	-	36	-	-	-
ОП.03	Технические измерения, допуски и посадки	ДЗ*,-,-,-	36	12	32	-	-	4	-	36	-	36	-	-	-
П.00	**Профессиональный цикл**	**6/7/0**	**1116**	**876**	**284**	**756**	**-**	**40**	**36**	**828**	**288**	**-**	**144**	**256**	**680**
ПМн.01	**Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением**	**-,-,-,ДЭ**	**282**	**216**	**74**	**180**	**-**	**10**	**18**	**282**	**-**	**-**	**-**	**72**	**192**
МДК.01.01	Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением	-,-,-Э	102	36	74	-	-	10	18	102	-	-	-	36	48
УП.01	Учебная практика	-,-,-,ДЗ	72	72	-	72	-	-	-	72	-	-	-	36	36
ПП.01	Производственная практика		108	108	-	108	-	-	-	108	-	-	-	-	108
ПМн.02	**Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением**	**-,-,-,ДЭ**	**282**	**204**	**74**	**180**	**-**	**10**	**18**	**282**	**-**	**-**	**-**	**40**	**224**
МДК.02.01	Технология изготовления деталей на фрезерных станках с программным управлением	-,-,-,Э	102	24	74	-	-	10	18	102	-	-	-	40	44
УП.02	Учебная практика	-,-,-,ДЗ	72	72	-	72	-	-	-	72	-	-	-	-	72
ПП.02	Производственная практика		108	108	-	108	-	-	-	108	-	-	-	-	108
ПМн.03	**Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах**	**-,-,-,ЭМ**	**264**	**214**	**74**	**180**	**-**	**10**	**-**	**264**	**-**	**-**	**-**	**-**	**264**
МДК.03.01	Технология изготовления деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	-,-,-,ДЗ	84	34	74	-	-	10	-	84	-	-	-	-	84
УП.03	Учебная практика	-,-,-,ДЗ	72	72	-	72	-	-	-	72	-	-	-	-	72
ПП.03	Производственная практика		108	108	-	108	-	-	-	108	-	-	-	-	108
ПМ.04*	**Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля**	**-,-,Эк,-**	**144**	**122**	**32**	**108**	**-**	**4**	**-**	**-**	**144**	**-**	**-**	**144**	**-**
МДК.04.01	Обработка металлических изделий и деталей на	-,-,ДЗ,-	36	14	32	-	-	4	-	-	36	-	-	36	-

	универсальных металлорежущих станках различного вида и типа														
УП.04	Учебная практика	-,-,ДЗ,-	36	36	-	36	-	-	-	-	36	-	-	36	-
ПП.04	Производственная практика		72	72	-	72	-	-	-	-	72	-	-	72	-
ПМ.05*	**Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик**	**-,Эк,-,-**	**144**	**120**	**30**	**108**	**-**	**6**	**-**	**-**	**144**	**-**	**144**	**-**	**-**
МДК.05.01	Изготовление деталей на шлифовальных станках различного вида и типа	-,ДЗ,-,-	36	12	30	-	-	6	-	-	36	-	36	-	-
УП.05	Учебная практика	-,ДЗ,-,-	36	36	-	36	-	-	-	-	36	-	36	-	-
ПП.05	Производственная практика		72	72	-	72	-	-	-	-	72	-	72	-	-
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		**36**							**36**					
Итого:		**12/22/2**	**2952**	**1262**	**1978**	**756**	**-**	**74**	**108**	**1188**	**288**	**612**	**828**	**576**	**792**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	144	Работодатель	Профессиональный модуль введен по запросу работодателя АО «Загорский трубный завод» за счет часов вариативной части с целью получения теоретических знаний и практического опыта в управлении ручными и полуавтоматическими станками, изготовлении сложных изделий из металла.
2	ПМ.05* Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик	144	Работодатель	Профессиональный модуль введен по запросу работодателя АО «Загорский трубный завод» за счет часов вариативной части с целью освоения знаниями и умениями в области обработки различных поверхностей, получения изделий правильной формы и необходимой гладкости.
Итого		**288**		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Обработка деталей на токарных станках с программным управлением	УП.01 Учебная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	10	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
2.	Настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу	УП.01 Учебная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	10	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
3.	Запуск ПО NCCAD	УП.01 Учебная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	10	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
4.	Работа с раскрывающимися меню	УП.01 Учебная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	10	3-4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
5.	Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал»	УП.01 Учебная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	10	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
6.	Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ	УП.01 Учебная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	10	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
7.	Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ	УП.01 Учебная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	10	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
8.	**Дифференцированный зачет**	УП.01 Учебная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	2	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
9.	Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте;	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
10.	Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии;	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	10	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
11.	Выполнение подготовки	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01	10	4	Дирекция по сервисному	Руководитель

	рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием ;	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением			обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	ресурсного центра
12.	Ведение процессов обработки типа валов и втулок на токарных станках с ЧПУ с пульта по 8-11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трех и более режущих инструментов;	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	10	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
13.	Контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка параметров выхода;	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
14.	Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами;	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
15.	Устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений;	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
16.	Обработка винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек на токарных станках с ЧПУ;	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
17.	Сверление, цекование, зенкование, нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях на токарных станках с ЧПУ;	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	10	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля	Руководитель ресурсного центра

					покрытий. АО «Загорский трубный завод»	
18.	Подналадка отдельных узлов и механизмов в процессе работы на токарном станке с ЧПУ; Техническое обслуживание токарных станков с ЧПУ;	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	10	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
19.	Проверки качества обработки поверхности деталей.	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
20.	**Дифференцированный зачет**	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	2	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
21.	**Демонстрационный экзамен по модулю**	ПП.01 Производственная практика по ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	8	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
22.	Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских;	УП.02 Учебная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	14	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
23.	Отработка УП на примере фрезерования наружного прямоугольного контура листового тела; ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования наружного фасонного контура листового тела;	УП.02 Учебная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	14	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
24.	Ручная разработка и отработка УП на примере сверления отверстий на фрезерном станке с ЧПУ; ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования паза; ручная разработка и отработка УП на	УП.02 Учебная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	14	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра

	примере фрезерования уступа;					
25.	Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования кармана в корпусной детали; закрепление навыков ручного программирования на примере фрезерной обработки корпусной детали;	УП.02 Учебная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	14	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
26.	Отработка методов контроля качества полученных деталей на станках с ЧПУ;	УП.02 Учебная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	14	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
27.	**Дифференцированный зачет**	УП.02 Учебная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	2	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
28.	Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте;	ПП.02 Производственная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	14	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
29.	Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии;	ПП.02 Производственная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	14	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
30.	Контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепежные работы на станках с ЧПУ;	ПП.02 Производственная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	14	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
31.	Установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента;	ПП.02 Производственная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	14	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
32.	Составление технологических	ПП.02 Производственная практика по ПМн.02	14	4	Дирекция по сервисному	Руководитель

	эскизов, работа с технологической документацией;	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением			обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	ресурсного центра
33.	Ввод программ или установка программоносителей и заготовок;	ПП.02 Производственная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	14	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
34.	Замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей и наблюдение за работой станка.	ПП.02 Производственная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	14	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
35.	**Дифференцированный зачет**	ПП.02 Производственная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	2	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
36.	**Демонстрационный экзамен по модулю**	ПП.02 Производственная практика по ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	8	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
37.	Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских;	УП.03 Учебная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	6	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
38.	построение 3d модели детали по чертежу;	УП.03 Учебная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
39.	написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей);	УП.03 Учебная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
40.	написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей);	УП.03 Учебная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
41.	выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места оператора многокоординатных	УП.03 Учебная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра

	обрабатывающих центров с программным управлением;					
42.	подналадка отдельных узлов и механизмов в процессе работы;	УП.03 Учебная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
43.	обработка заготовки особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ; обработка заготовки особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ;	УП.03 Учебная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
44.	контроль параметров особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ;	УП.03 Учебная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
45. 4	контроль параметров особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ.	УП.03 Учебная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
46.	**Дифференцированный зачет**	УП.03 Учебная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	2	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
47.	Ознакомление с	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03	8	4	Дирекция по сервисному	Руководитель

	производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте;	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах			обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	ресурсного центра
48.	изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии;	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
49.	выбор и подготовка к работе универсальных, специальных приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента;	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
50.	контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепежные работы на многокоординатных обрабатывающих центрах;	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
51.	установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента;	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
52.	составление технологических эскизов, работа с технологической документацией;	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
53.	ввод программ или установка программоносителей и заготовок;	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра

54.	корректировка управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
55.	проверка управляющих программ средствами вычислительной техники;	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
56.	замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей и наблюдение за работой станка;	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
57.	обработка заготовки особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ;	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
58.	обработка заготовки особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ;	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	10	4	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
59.	**Дифференцированный зачет**	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	2	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
60.	**Экзамен по модулю**	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	8	4	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра

61.	Безопасность труда, пожарная безопасность и правила поведения в учебных мастерских. Упражнения в управлении токарным, фрезерным, сверлильным, шлифовальным станками;	УП.04 Учебная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	2	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
62.	Назначение режимов резания для различных видов обработки;	УП.04 Учебная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
63.	Заточка и установка резцов, фрез, и сверл;	УП.04 Учебная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
64.	Обработка заготовок на токарных, фрезерных, сверлильных станках ручной и механической подачами; 5. Подрезание торцев и уступов на токарном станке в трехкулачковом патроне;	УП.04 Учебная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
65.	Отрезание заготовок (деталей) на токарных, фрезерных станках; вытачивание канавок на наружной цилиндрической поверхности;	УП.04 Учебная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
66.	Выполнение центровых отверстий на токарных, фрезерных и сверлильных станках;	УП.04 Учебная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
67.	Зенкерование, сверление, рассверливание, развертывание, зенкование и цекование отверстий на токарных, фрезерных, сверлильных станках;	УП.04 Учебная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
68.	Обработка внутреннего диаметра для нарезания крепежных резьб метчиками; обработка конусов при помощи разворота верхних салазок суппорта;	УП.04 Учебная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра

69.	Обработка конических поверхностей широкими резцами; обработка конических поверхностей в центрах смещением корпуса задней бабки;	УП.04 Учебная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
70.	**Дифференцированный зачет**	УП.04 Учебная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	2	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
71.	Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии и на рабочем месте. Работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных станках, станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	2	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
72.	Сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	2	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
73.	Нарезание резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках; нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	2	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра

74.	Нарезание наружной, внутренней треугольной резьбы метчиками или плашкой на токарных станках;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
75.	Обработка деталей на копировальных и шпоночных станках.	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
76.	Фрезерование плоских поверхностей, пазов, прорезей, шипов, цилиндрических поверхностей фрезами. Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
77.	Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
78.	Установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
79.	Установка крупных деталей сложной конфигурации, требующих - комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
80.	Подналадка сверлильных,	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04*	4	3	Дирекция по сервисному	Руководитель

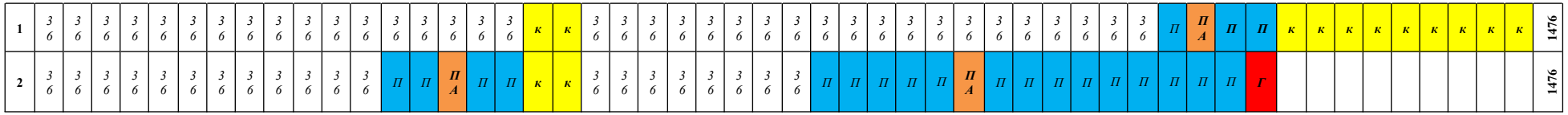
	токарных, фрезерных и шлифовальных станков;	Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля			обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	ресурсного центра
81.	Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
82.	Выполнение строповки и увязки грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
83.	Фрезерование открытых и полуоткрытых поверхностей различной конфигурации и сопряжений, резьбы, спиралей, зубьев, зубчатых колес и рек;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
84.	Шлифование и нарезание рифлений на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
85.	Сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
86.	Нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов; фрезерование сложных	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра

	крупногабаритных деталей и узлов на уникальном оборудовании;					
87.	Выполнение шлифования и доводки наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями с труднодоступными для обработки и измерения местами;	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	4	3	Дирекция по сервисному обслуживанию. Лаборатория механических испытаний труб и контроля покрытий. АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
88.	**Дифференцированный зачет**	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	2	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
89.	**Квалификационный экзамен по профессиональному модулю**	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	8	3	Ресурсный центр трубной промышленности АО «Загорский трубный завод»	Руководитель ресурсного центра
90.	Крепление заготовок и режущих инструментов;	УП.05 Учебная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	2	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
91.	Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях;	УП.05 Учебная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	4	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
92.	Наладка и подналадка обслуживаемых шлифовальных станков.	УП.05 Учебная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	4	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
93.	Управление шлифовальным станком;	УП.05 Учебная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	6	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
94.	Обработка деталей на шлифовальных станках, с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой;	УП.05 Учебная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	6	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
95.	Обдирка и шлифование под размер заготовок деталей на шлифовальных станках	УП.05 Учебная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	6	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора

	различных типов;					
96.	Проверка качества обработки деталей.	УП.05 Учебная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	6	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
97.	**Дифференцированный зачет**	УП.05 Учебная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	2	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
98.	Обучение управлению шлифовальным станком;	ПП.05 Производственная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	6	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
99.	Техническое обслуживание шлифовального станка;	ПП.05 Производственная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	10	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
100.	Круглое наружное шлифование;	ПП.05 Производственная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	10	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
101.	Плоское шлифование;	ПП.05 Производственная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	10	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
102.	Бесцентровое круглое наружное шлифование;	ПП.05 Производственная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	10	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
103.	Шлифование на специализированных станках;	ПП.05 Производственная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	10	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
104.	Самостоятельное выполнение работ шлифовщика.	ПП.05 Производственная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	6	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
105.	**Дифференцированный зачет**	ПП.05 Производственная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	2	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора
106.	**Квалификационный экзамен по профессиональному модулю**	ПП.05 Производственная практика по ПМ*.05. Выполнение работ по профессии 19630 Шлифовщик	8	2	Шлифовальный участок ОАО «ОК Лоза»	Заместитель генерального директора

5.4. Календарный учебный график

<table>
<tr><th rowspan="3">Курс</th><th colspan="4">Сентябрь</th><th>ПН</th><th colspan="3">Октябрь</th><th>ПН</th><th colspan="4">Ноябрь</th><th colspan="4">Декабрь</th><th>ПН</th><th colspan="3">Январь</th><th>ПН</th><th colspan="3">Февраль</th><th>ПН</th><th colspan="4">Март</th><th>ПН</th><th colspan="3">Апрель</th><th>ПН</th><th colspan="4">Май</th><th colspan="4">Июнь</th><th>ПН</th><th colspan="4">Июль</th><th colspan="4">Август</th><th rowspan="3">Всего, ак.ч.</th></tr>
<tr><th colspan="52">Порядковые номера недель учебного года</th></tr>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th><th>32</th><th>33</th><th>34</th><th>35</th><th>36</th><th>37</th><th>38</th><th>39</th><th>40</th><th>41</th><th>42</th><th>43</th><th>44</th><th>45</th><th>46</th><th>47</th><th>48</th><th>49</th><th>50</th><th>51</th><th>52</th></tr>
</table>



Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	37	1332	17	612	20	720	1	36	0	0	1	36	3	108	0	0	3	108	0	0	11	1476
2 курс	20	720	12	432	8	288	2	72	1	36	1	36	18	648	4	144	14	504	1	36	2	1476
Всего	57	2052	29	1044	28	1008	3	108	1	36	2	72	21	756	4	144	17	612	1	36	13	2952

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Загорский трубный завод», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-2 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Загорский трубный завод» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Русского языка и литературы
- Иностранного языка
- Математики
- Истории и обществознания
- Гуманитарных и социальных дисциплин
- Основ безопасности жизнедеятельности
- Физики
- Информатики
- Химии и биологии
- Материаловедения
- Технической графики
- Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
- Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах

Лаборатории:

- Программного управления станками с ЧПУ
- Метрологии, стандартизации и сертификации

Мастерские и зоны по видам работ:

- Зона по виду работ «Участок станков с ЧПУ»
- Зона по виду работ «Техническая механика. Материаловедение»
- Мастерская по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»
- Мастерская по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»
- Мастерская по компетенции «Промышленная механика и монтаж»

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- Демонстрации и имитации работ на металлорежущих станках

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.1.4. Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями, учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

При использовании электронных изданий обучающиеся обеспечены рабочими местами в компьютерном классе, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Значительная роль в формировании учебно-профессиональной среды колледжа принадлежит сайту, на страницах которого размещается актуальная нормативно-правовая документация, информация о колледже, направлениях деятельности, учебно-методическом обеспечении, достижения субъектов образовательного процесса. Информация регулярно обновляется.

Имеется необходимое количество информационных стендов в колледже: учебный, методический, воспитательной работы, учебной и производственной практики, помощь в трудоустройстве, социальной и психологической помощи, безопасности жизнедеятельности, ПДД, пожарной безопасности и другие, помогающие обучающимся ориентироваться в текущих событиях и информируют их о предстоящих мероприятиях.

Состав электронной библиотеки колледжа:

- электронный каталог библиотеки,
- электронные ресурсы библиотеки,
- электронные ресурсы информационно-поисковых систем,
- электронные ресурсы образовательных порталов сети INTERNET,
- электронная платформа «Цифровой колледж Подмосковья»,
- электронная платформа «Академия медиа»,
- электронно-библиотечная система «PROFобразование».

Электронная библиотека ориентирована на создание электронных ресурсов и оперативное и информационное обслуживание учащихся и преподавателей как через локальную сеть INTERNET.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Наименование дисциплины/ профессионального модуля	Цифровой образовательный контент
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	Раздел 3. Основы медицинских знаний [База] Тема 3.3. Первая медицинская помощь при перегревании,

	переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании, отравлении https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=5708
ОП.01 Материаловедение	Раздел 1. Строение и свойства материалов [База] Типы связей и их влияние на структуру и свойства материалов https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=19684
ПМ.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Токарные станки и технология токарной обработки [ЦОК] Технология нарезания наружной резьбы на токарных станках https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20721
	Технология нарезания внутренней резьбы на токарных станках [ЦОК] Технология нарезания внутренней резьбы на токарных станках https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21134
	Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа [ЦОК] Типы токарных станков и их технические характеристики https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=22013
	Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа [ЦОК] Устройство, принцип работы и кинематика станков токарной группы https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21667
	Общие сведения о металлорежущих станках с программным управлением [ЦОК] Моделирование обработки на токарных станках с ЧПУ https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20234
	Требования охраны труда и основы законодательства о труде. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Электробезопасность [ЦОК] Охрана труда https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20947
ПМ.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	Технология изготовления деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса [ЦОК] Технология фрезерования плоских поверхностей и скосов детали https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20708
	Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа [ЦОК] Типы фрезерных станков и их технические характеристики https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=22011
	Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа [ЦОК] Устройство, принцип работы и кинематика станков фрезерной группы https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21666
	Фрезерные работы на станках с ЧПУ [ЦОК] Техническое обслуживание фрезерных станков https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20491
	Работы, выполняемые на фрезерных станках [ЦОК] Операции резания

	https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20492
	Требования охраны труда и основы законодательства о труде. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Электробезопасность [ЦОК] Охрана труда https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20947
ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа [ЦОК] Формы заготовок и технология их изготовления https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21109
	Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа [ЦОК] Металлообрабатывающие станки различных типов https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21110
	Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа [ЦОК] Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=5812
	Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа [ЦОК] Осуществление наладки обслуживаемых станков https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=5813
	Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа [База] Охрана труда https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=19683
	Требования охраны труда и основы законодательства о труде. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Электробезопасность [ЦОК] Охрана труда https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20947
	Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа [ЦОК] Основы резания металлов https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21668
ПМ.04 Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	Раздел 1. Устройство и наладка станка с программным управлением. Его обслуживание [ЦОК] Устройство и наладка станка с программным управлением. Его обслуживание https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=5816
	Раздел 1. Устройство и наладка станка с программным управлением. Его обслуживание [ЦОК] Обработка деталей по программе на станках с ЧПУ (числовым программным управлением). Подналадка отдельных узлов и механизмов станка с ЧПУ (числовым программным управлением). Контроль и индикация ошибок. https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=5817
	Подготовка управляющих программ для станков с числовым программным управлением [ЦОК] Разработка операционной технологии при создании

	управляющих программ https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20218
	Общие сведения о металлорежущих станках с программным управлением [ЦОК] Система координат станка, детали, инструмента https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20240
	Раздел 1. Разработка управляющих программ [ЦОК] Разработка управляющих программ https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=5814
	Раздел 1. Разработка управляющих программ [ЦОК] Автоматизация программирования станков с ЧПУ (числовым программным управлением) и CAD/CAM системы https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=5815
	Раздел 1. Разработка управляющих программ [База] Структура управляющей программы https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=19682\
	Разработка управляющих программ [ЦОК] Структура управляющей программы. Основные GM коды https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20476
	Программирование на станках с ЧПУ [ЦОК] Составление расчётно-технологической карты токарной операции https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20064
	Разработка управляющих с применением систем CAD/CAM, в том числе с применением систем автоматического программирования [ЦОК] Подготовка управляющей программы https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20490
	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением [ЦОК] Основные способы подготовки управляющих программ для станков с числовым программным управлением https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20622
	Структура управляющей программы. Запись, контроль и редактирование управляющей программы [ЦОК] Особенности проверки качества обработанных деталей https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20217

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

В целях интенсификации образовательного процесса с учетом совершенствования практической подготовки на современном оборудовании при реализации основной образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков применяются новые образовательные технологии и компетентностно-ориентированный подход. Основной принцип компетентностно-ориентированного и модульно-компетентностного подходов - ориентация на значимые общие, профессиональные и корпоративные компетенции в пределах освоения модуля/дисциплины, обеспечивающие качественный результат ее освоения и применение новых образовательных технологий: адаптивных, практико-ориентированных, гибких образовательных программ (под запросы реального сектора экономики), а также использование при их реализации имитационного, проблемного обучения, кейс-технологий, технологий сотрудничества и проектного обучения, ИКТ-технологий, а также компетенций цифровой экономики.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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: 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают 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 АО «Загорский трубный завод, 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, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее *25 %*.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией 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, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 169 934,84 руб. в год.

Приложение 3
к ОПОП-П по *профессии*
15.01.38 Оператор-наладчик металлобрабатывающих станков

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «*Русского языка и литературы*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ООД.01 ООД.02
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ*	ООД.01 ООД.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм. *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.*	ООД.01 ООД.02
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	ООД.01 ООД.02
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых*	ООД.01 ООД.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				направляющих, комплектуются пластиковыми ручками. *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	ООД.01 ООД.02
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и*	ООД.01 ООД.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.	
8.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса, обеспечивающие оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой серии, как правило, имеют встроенное видео и оснащаются адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера). Вариант исполнения – Моноблок Диагональ монитора: 21,5 дюйма*	ООД.01 ООД.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц *Количество ядер: 4 ядра* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi* *Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac)* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Наличие встроенной веб камеры* *Наличие встроенных стереодинамиков* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук.* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
9.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для*	ООД.01 ООД.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.	
10.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная* *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - А4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (А4)* *Сканер*	ООД.01 ООД.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - А4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
11.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive);* *обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе*	ООД.01 ООД.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей	
12.	Наглядные пособия	**УМК**	основное	*комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др*	ООД.01 ООД.02
13.	Дидактические материалы	**УМК**	основное	*задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др*	ООД.01 ООД.02

Кабинет «**Иностранного языка**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.*	ООД.03 СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм. *Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ООД.03 СГ.02
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.*	ООД.03 СГ.02
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас*	ООД.03 СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.	
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ООД.03 СГ.02
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	ООД.03 СГ.02
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см.*	ООД.03 СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.	
8.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса, обеспечивающие оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой*	ООД.03 СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				серии, как правило, имеют встроенное видео и оснащаются адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера). *Вариант исполнения – Моноблок* *Диагональ монитора: 21,5 дюйма* *Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц* *Количество ядер: 4 ядра* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi* *Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac)* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Наличие встроенной веб камеры *Наличие встроенных стереодинамиков* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук.* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
9.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.*	ООД.03 СГ.02
10.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер*	ООД.03 СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Технология печати - лазерная *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - А4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (А4)* *Сканер* *Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi* *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - А4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина - 401 мм *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
11.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей*	ООД.03 СГ.02
12.	Наглядные пособия	**УМК**	основное	*комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.*	ООД.03 СГ.02

Кабинет «**Математики**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ООДу.04
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ООДу.04
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.*	ООДу.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	ООДу.04
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ООДу.04
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	ООДу.04
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих*	ООДу.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.	
8.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса, обеспечивающие оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой серии, как правило, имеют встроенное видео и оснащаются адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в*	ООДу.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера). *Вариант исполнения – Моноблок* *Диагональ монитора: 21,5 дюйма* *Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц* *Количество ядер: 4 ядра* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi* *Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac)* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Наличие встроенной веб камеры* *Наличие встроенных стереодинамиков*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук. *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
9.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.*	ООДу.04
10.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная* *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - А4*	ООДу.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (A4)* *Сканер* *Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi* *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - A4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
11.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-*	ООДу.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей	
12.	Наглядные пособия	**УМК**	основное	*комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.*	ООДу.04
13.	Дидактические материалы	**УМК**	основное	*задания для контрольных работ, профессионально ориентированные задания, материалы экзамена.*	ООДу.04

Кабинет «**Истории и обществознания**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм. Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм. Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм. Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ООД.06 ООД.07 СГ.01
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ) Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм. Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм. Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ООД.06 ООД.07 СГ.01
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны*	ООД.06 ООД.07 СГ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				противоударной кромкой ПВХ 1 мм.	
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	ООД.06 ООД.07 СГ.01
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ООД.06 ООД.07 СГ.01
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31*	ООД.06 ООД.07 СГ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота сиденья от пола 48	
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.*	ООД.06 ООД.07 СГ.01
8.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса,*	ООД.06 ООД.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обеспечивающие оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой серии, как правило, имеют встроенное видео и оснащаются адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера). *Вариант исполнения – Моноблок* *Диагональ монитора: 21,5 дюйма* *Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц* *Количество ядер: 4 ядра* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi*	СГ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac) *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Наличие встроенной веб камеры* *Наличие встроенных стереодинамиков* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук.* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
9.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080,*	ООД.06 ООД.07 СГ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.	
10.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная* *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - А4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (А4)* *Сканер* *Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi* *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - А4 (210x297)* *Копир*	ООД.06 ООД.07 СГ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
11.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей*	ООД.06 ООД.07 СГ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Наглядные пособия	**УМК**	основное	*комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов, рекомендованные мультимедийные пособия*	ООД.06 ООД.07 СГ.01
13.	Комплект технической документации	**УМК**	основное	*паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности*	ООД.06 ООД.07 СГ.01

Кабинет «**Гуманитарных и социальных дисциплин**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.*	ООД.08 ООД.14 СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм. *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ООД.08 ООД.14 СГ.05
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.*	ООД.08 ООД.14 СГ.05
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой*	ООД.08 ООД.14 СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.	
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ООД.08 ООД.14 СГ.05
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	ООД.08 ООД.14 СГ.05
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера.*	ООД.08 ООД.14 СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.	
8.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса, обеспечивающие оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой серии, как правило, имеют встроенное видео и оснащаются*	ООД.08 ООД.14 СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера). *Вариант исполнения – Моноблок* *Диагональ монитора: 21,5 дюйма* *Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц* *Количество ядер: 4 ядра* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi* *Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac)* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Наличие встроенной веб камеры*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Наличие встроенных стереодинамиков *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук.* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
9.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.*	ООД.08 ООД.14 СГ.05
10.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная*	ООД.08 ООД.14 СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Цветность печати - черно-белая *Максимальный формат - А4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (А4)* *Сканер* *Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi* *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - А4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Вес - 11.5 кг	
11.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей*	ООД.08 ООД.14 СГ.05
12.	Наглядные пособия	**УМК**	основное	*Атлас мира, контурные карты, карта мира*	ООД.08
13.	Электронные пособия	**УМК**	основное	*Развивающие фильмы: «Глобальное потепление», «Транссибирский экспресс», «Циклопические постройки мира»,*	ООД.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				«Путешествие по Австралии» и др.	
14.	Наглядные пособия	**УМК**	основное	*Материалы для обучающихся «Финансовая грамотность»*	ООД.14 СГ.05

Кабинет «**Основ безопасности жизнедеятельности**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ООД.13
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ*	ООД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм. *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.*	ООД.13
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	ООД.13
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Демонстрационный стол. Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ. Столешница – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.*	ООД.13
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы*	ООД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками. Ширина: 1500 мм Глубина: 625 мм Высота: 750 мм	
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.*	ООД.13
8.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса, обеспечивающие*	ООД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой серии, как правило, имеют встроенное видео и оснащаются адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера). *Вариант исполнения – Моноблок* *Диагональ монитора: 21,5 дюйма* *Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц* *Количество ядер: 4 ядра* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi* *Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac)*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Наличие сетевого адаптера Ethernet *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Наличие встроенной веб камеры* *Наличие встроенных стереодинамиков* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук.* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
9.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.*	ООД.13
10.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер*	ООД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Технология печати - лазерная *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - А4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (А4)* *Сканер* *Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi* *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - А4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина - 401 мм *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
11.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей*	ООД.13
12.	Набор плакатов и электронные издания	**УМК**	основное	*Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, Ордена России, Воинские звания и знаки различия, комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной*	ООД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				жизнедеятельности населения и др.	
13.	Наглядные пособия	**УМК**	основное	*Макет 5,45-мм автомата Калашникова Средства индивидуальной защиты Противогаз ГП-5 Общевойсковой защитный комплект Респиратор Комплект средств защиты, применяемых при ЧС Тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша», «Максим» и др*	ООД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тренажер - манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей *Макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи* *Образцы средств пожаротушения (СП)* *Электронный стрелковый тренажер* *Имитаторы ранений и поражений*	

Кабинет «**Физики**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы:*	ООДу.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ООДу.09
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.*	ООДу.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	ООДу.09
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ООДу.09
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	ООДу.09
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих*	ООДу.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.	
8.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Размер стола:* 140x75x75 *Демонстрационный стол. Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ. Столешница – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.*	ООДу.09
9.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса, обеспечивающие оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой*	ООДу.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				серии, как правило, имеют встроенное видео и оснащаются адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера). *Вариант исполнения – Моноблок* *Диагональ монитора: 21,5 дюйма* *Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц* *Количество ядер: 4 ядра* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi* *Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac)* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Наличие встроенной веб камеры *Наличие встроенных стереодинамиков* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук.* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
10.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.*	ООДу.09
11.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная* *Цветность печати - черно-белая*	ООДу.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальный формат - А4 *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (А4)* *Сканер* *Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi* *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - А4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей*	ООДу.09

Кабинет «**Информатики**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.*	ООД.05 ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм. *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ООД.05 ООД.15
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.*	ООД.05 ООД.15
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	ООД.05 ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ООД.05 ООД.15
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	ООД.05 ООД.15
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера.* *Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками,*	ООД.05 ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.	
8.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии "Рабочая станция" - включающих комплекс технических и программных средств, предназначенных для решения определенного круга задач обеспечивающие оптимальную производительность при работе с системами автоматизированного проектирования и т.д. Компьютеры этой серии, как правило, имеют высокопроизводительные процессоры, включают в свой состав быстродействующую*	ООД.05 ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				графическую плату и оснащаются адаптером локальной сети. *Системный блок типа Miditower* *Частота процессора: от 2.6 до 4.4 ГГц,* *Количество ядер: 6 ядер, 65 Вт* *Объем оперативной памяти: 16 Гб (2*8 Гб)* *Объем жесткого диска: 1 х 250 Гб SSD + 1 х 1 Тб HDD* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Разрешение вебкамеры: 1920x1080* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0: не менее 4 штук.* *Наличие дополнительных разъемов USB 2.0: не менее 4 штук.* *Наличие видеокарты* *Объем видеопамяти: 8 Гб* *Наличие внешнего монитора*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Диагональ монитора: 23.8” *Тип матрицы монитора LCD* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
9.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.*	ООД.05 ООД.15
10.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная* *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - А4*	ООД.05 ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (А4)* *Сканер* *Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi* *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - А4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
11.	Интерактивный комплекс для ЦОС	**ТС**	основное	*Интерактивно-вычислительный*	ООД.05 ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				комплекс, объединяющий в себе функции управляющего компьютера с предустановленным программным обеспечением и интерактивной панели. В задачи комплекса входит управление контентом, его визуализация, хранение и взаимодействие с контентом, трансляция контента с мобильных источников. Возможно подключение к системам ВКС. Информацией можно управлять при помощи рук, специальных маркеров или стилусов. Стойка напольная, мобильная для устройств с диагональю до 75 дюймов с возможностью регулировки высоты. max нагрузка - 60 кг	
12.	Веб-камера	**ТС**	основное	*Тип оборудования - Веб-камера со встроенным*	ООД.05 ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				микрофоном Разрешение веб-камеры - 1920 x 1080 Крепление веб-камеры - К LCD-дисплею, Установка на столе Угол обзора - 65° Сенсор - CMOS 1/4 дюйма Экспозиция - Автоматическая Встроенный микрофон	
13.	Многоканальные наушники с микрофоном	**ТС**	основное	*Тип оборудования краткий - Гарнитура Тип наушников (интерфейс) - Проводные Динамики - 50 мм Тип магнитов - Неодимовые Объемный звук - 7.1 Surround (виртуальный) Частотный диапазон наушников - 20 Гц ~ 20 кГц Тип конструкции - Большие полноразмерные (мониторные) Крепление наушников - Вертикальная дужка с*	ООД.05 ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				регулируемым оголовьем Вес - 0.37 кг	
14.	Программное обеспечение	**ТС**	основное	*САПР (Система Автоматизации Проектных Работ) — автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности*	ООД.05 ООД.15
15.	Принтер	**ТС**	основное	*Устройство, создающее полноцветные отпечатки наивысшего качества за счет нагрева чернила и пропускания его через дюзы печатающей головки. Печать цветных документов на бумаге формата А4.Принтер*	ООД.05 ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				А4, 37 стр/мин, 5760 optimized dpi, 6 красок, USB2.0, WiFi, печать на CD/DVD	
16.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей*	ООД.05 ООД.15
17.	Сетевой фильтр	**ТС**	основное	*10 метров*	ООД.05 ООД.15
18.	Сетевой фильтр	**ТС**	основное	*5 метров*	ООД.05 ООД.15
19.	Сетевой фильтр	**ТС**	основное	*1,8 метра*	ООД.05 ООД.15
20.	Коммутатор	**ТС**	основное	*Применяется при создании сетей, оно позволяет объединить технику в один сегмент.*	ООД.05 ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Обеспечивается быстрый обмен информацией и стабильное подключение к Интернету. Имеет 18 портов. Максимальная пропускная способность у разъемов – 1 Гбит/с. В устройстве есть два порта SFP, необходимые для подключения техники через оптоволокно. Внутренняя пропускная способность коммутатора – 36 Гбит/с. Скорость обслуживания пакетов – 26.78 миллиона пакетов в секунду.	
21.	Роутер	**ТС**	основное	*Роутер WiFi 2.4 ГГц Wireless N ✓с поддержкой 3G / 4G модемов ✓MIMO 2.5 dBi ✓Bridge - Point to Point, WDS-Bridge, WISP repeater, AP, CPE client*	ООД.05 ООД.15
22.	Документ-камера	**ТС**	основное	*Профессиональная настольная документ-камера формата А3 (297x420 мм),*	ООД.05 ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				оборудованная гибким штативом и 10-кратным оптическим зумом. Модель справится с демонстрационными задачами любого учебного заведения, а также подойдет для проведения презентаций, выставок и аукционов. Отличается повышенным качеством формируемых изображений, увеличением диапазона размеров документов, расширением возможностей по корректировке/преобразованию изображений, а также расширенной интеграцией с подключенным компьютером.	
23.	Многоканальные наушники с микрофоном	**ТС**	основное	*Тип оборудования краткий - Гарнитура Тип наушников (интерфейс) - Проводные*	ООД.05 ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Динамики - 50 мм *Тип магнитов - Неодимовые* *Объемный звук - 7.1 Surround (виртуальный)* *Частотный диапазон наушников - 20 Гц ~ 20 кГц* *Тип конструкции - Большие полноразмерные (мониторные)* *Крепление наушников - Вертикальная дужка с регулируемым оголовьем* *Вес - 0.37 кг*	

Кабинет «**Химии и биологии**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.*	ООД.10 ООД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм. *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ООД.10 ООД.11
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.*	ООД.10 ООД.11
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой*	ООД.10 ООД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.	
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ООД.10 ООД.11
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	ООД.10 ООД.11
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера.*	ООД.10 ООД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.	
8.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Размер стола:* 140x75x75 *Демонстрационный стол. Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ. Столешница – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.*	ООД.10 ООД.11
9.	Оборудование для выполнения работ по химии	**Оборудование**	основное	*Мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы,*	ООД.10 ООД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, pH-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование	
10.	Оборудование для выполнения работ по биологии	**Оборудование**	основное	*Микроскопы, секундомер, тонометр,*	ООД.10 ООД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи)	
11.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса, обеспечивающие оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой*	ООД.10 ООД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				серии, как правило, имеют встроенное видео и оснащаются адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера). *Вариант исполнения – Моноблок* *Диагональ монитора: 21,5 дюйма* *Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц* *Количество ядер: 4 ядра* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi* *Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac)* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Наличие встроенной веб камеры *Наличие встроенных стереодинамиков* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук.* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
12.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.*	ООД.10 ООД.11
13.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер*	ООД.10 ООД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Технология печати - лазерная *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - А4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (А4)* *Сканер* *Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi* *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - А4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина - 401 мм *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
14.	Интерактивный комплекс для ЦОС	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей*	ООД.10 ООД.11
15.	Веб-камера	**ТС**	основное	*Тип оборудования - Веб-камера со встроенным микрофоном* *Разрешение веб-камеры - 1920 x 1080* *Крепление веб-камеры - К LCD-дисплею, Установка на столе* *Угол обзора - 65°* *Сенсор - CMOS 1/4 дюйма* *Экспозиция -*	ООД.10 ООД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Автоматическая Встроенный микрофон	
16.	Многоканальные наушники с микрофоном	**ТС**	основное	*Тип оборудования краткий - Гарнитура Тип наушников (интерфейс) - Проводные Динамики - 50 мм Тип магнитов - Неодимовые Объемный звук - 7.1 Surround (виртуальный) Частотный диапазон наушников - 20 Гц ~ 20 кГц Тип конструкции - Большие полноразмерные (мониторные) Крепление наушников - Вертикальная дужка с регулируемым оголовьем Вес - 0.37 кг*	ООД.10 ООД.11
17.	Программное обеспечение	**ТС**	основное	*САПР (Система Автоматизации Проектных Работ) — автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций*	ООД.10 ООД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				проектирования, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности	
18.	Принтер	**ТС**	основное	*Устройство, создающее полноцветные отпечатки наивысшего качества за счет нагрева чернила и пропускания его через дюзы печатающей головки. Печать цветных документов на бумаге формата А4.Принтер А4, 37 стр/мин, 5760 optimized dpi, 6 красок, USB2.0, WiFi, печать на CD/DVD*	ООД.10 ООД.11
19.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе;*	ООД.10 ООД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей	
20.	Наглядные пособия	**УМК**	основное	*комплекты учебных таблиц, плакатов, наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы*	ООД.10 ООД.11

Кабинет «**Материаловедения**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм. Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм. Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм. Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ОП.01
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ) Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм. Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм. Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ОП.01
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны*	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				противоударной кромкой ПВХ 1 мм.	
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	ОП.01
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ОП.01
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31*	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота сиденья от пола 48	
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.*	ОП.01
8.	Чертёжные инструменты и материалы		основное	*Бумага для черчения Карандаши*	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Резинка (ластик) *Линейка* *Угольники* *Линейка-шаблон с окружностями* *Транспортир* *Циркуль* *Рейсшина* *Лекало* *Канцелярский нож*	
9.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса, обеспечивающие оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой серии, как правило, имеют встроенное видео и оснащаются адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера).* *Вариант исполнения – Моноблок*	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Диагональ монитора: 21,5 дюйма *Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц* *Количество ядер: 4 ядра* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi* *Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac)* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Наличие встроенной веб камеры* *Наличие встроенных стереодинамиков* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук.* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.*	ОП.01
11.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная* *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - A4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (A4)*	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Сканер *Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi* *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - A4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
12.	Интерактивный комплекс для ЦОС	**ТС**	основное	*Интерактивно-вычислительный комплекс, объединяющий в себе функции управляющего компьютера с предустановленным программным*	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обеспечением и интерактивной панели. В задачи комплекса входит управление контентом, его визуализация, хранение и взаимодействие с контентом, трансляция контента с мобильных источников. Возможно подключение к системам ВКС. Информацией можно управлять при помощи рук, специальных маркеров или стилусов. Стойка напольная, мобильная для устройств с диагональю до 75 дюймов с возможностью регулировки высоты. max нагрузка - 60 кг	
13.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе*	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей	
14.	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	**УМК**	основное	*Диск предназначен для демонстрации преподавателем дидактического материала на занятиях по материаловедению с использованием интерактивной доски, мультимедийного проектора и прочих компьютерных демонстрационных комплексов. В отличие от обычных электронных учебников для самостоятельного изучения, данные презентации по материаловедению разработаны специально для показа рисунков, схем, таблиц на лекциях. Удобная программная*	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				оболочка имеет оглавление, позволяющее просмотреть необходимый плакат. Предусмотрена защита плакатов от несанкционированного копирования. В помощь преподавателю для подготовки к занятиям прилагается печатное пособие.	
15.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	**УМК**	основное	*Диск предназначен для демонстрации преподавателем дидактического материала на занятиях по материаловедению с использованием интерактивной доски, мультимедийного проектора и прочих компьютерных демонстрационных комплексов. В отличие от обычных электронных учебников для самостоятельного изучения, данные презентации по*	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				материаловедению разработаны специально для показа рисунков, схем, таблиц на лекциях. Удобная программная оболочка имеет оглавление, позволяющее просмотреть необходимый плакат. Предусмотрена защита плакатов от несанкционированного копирования. В помощь преподавателю для подготовки к занятиям прилагается печатное пособие.	
16.	Образцы микрошлифов	**УМК**	основное	Отшлифованный образец сплава или материала для изучения под микроскопом его структуры.	ОП.01
17.	Альбомы микроструктур металлов	**УМК**	основное	Атлас содержит фотографии микроструктур различных металлов и сплавов, наиболее широко распространенных в машиностроении,	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				транспорте, строительстве и других отраслях промышленности. Преимущественно это снимки, полученные с использованием световой и электронной микроскопии, как наиболее распространенных методов в научных, учебных, заводских и экспертных	

Кабинет «**Технической графики**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм. Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.*	ОП.02 ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм. *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ОП.02 ОП.03
3.	Стол чертежный	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 850х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.* *Каркас металлический. Столешница из закаленного стекла. Угол наклона столешницы регулируется от 0 до 80 градусов.*	ОП.02 ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				*Высота стола регулируется от 600 до 980 мм с помощью винтового механизма. В правой части столешницы органайзер для чертежных и художественных принадлежностей, размер130*600 мм. Дополнительная металическая полка широкого применения под столешницей, размер 380*600 мм. Два ящика для инструментов из металлической жесткой сетки. Размер каждого 450*260 мм. Прорезиненные ножки.*	
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка*	ОП.02 ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				изготовлены из гнутоклееной фанеры.	
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ОП.02 ОП.03
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	ОП.02 ОП.03
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см.* *Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера.* *Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым*	ОП.02 ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.	
8.	Чертёжные инструменты и материалы	**Мебель**	основное	*Бумага для черчения* *Карандаши* *Резинка (ластик)* *Линейка* *Угольники* *Линейка-шаблон с окружностями* *Транспортир* *Циркуль* *Рейсшина* *Лекало* *Канцелярский нож*	ОП.02 ОП.03
9.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии "Рабочая станция" - включающих комплекс*	ОП.02 ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				технических и программных средств, предназначенных для решения определенного круга задач обеспечивающие оптимальную производительность при работе с системами автоматизированного проектирования и т.д. Компьютеры этой серии, как правило, имеют высокопроизводительные процессоры, включают в свой состав быстродействующую графическую плату и оснащаются адаптером локальной сети. Системный блок типа Miditower *Частота процессора: от 2.6 до 4.4 ГГц,* *Количество ядер: 6 ядер, 65 Вт* *Объем оперативной памяти: 16 Гб (2*8 Гб)*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Объем жесткого диска: 1 x 250 Гб SSD + 1 x 1 Тб HDD *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Разрешение вебкамеры: 1920x1080* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0: не менее 4 штук.* *Наличие дополнительных разъемов USB 2.0: не менее 4 штук.* *Наличие видеокарты* *Объем видеопамяти: 8 Гб* *Наличие внешнего монитора* *Диагональ монитора: 23.8”* *Тип матрицы монитора LCD* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной* ОС.	
10.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для*	ОП.02 ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.	
11.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная* *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - А4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (А4)* *Сканер*	ОП.02 ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - A4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
12.	Интерактивный комплекс для ЦОС	**ТС**	основное	*Интерактивно-вычислительный комплекс, объединяющий в себе функции управляющего компьютера с предустановленным программным обеспечением и*	ОП.02 ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				интерактивной панели. В задачи комплекса входит управление контентом, его визуализация, хранение и взаимодействие с контентом, трансляция контента с мобильных источников. Возможно подключение к системам ВКС. Информацией можно управлять при помощи рук, специальных маркеров или стилусов. Стойка напольная, мобильная для устройств с диагональю до 75 дюймов с возможностью регулировки высоты. max нагрузка - 60 кг	
13.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник*	ОП.02 ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей	
14.	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	**УМК**	основное	*Диск предназначен для демонстрации преподавателем дидактического материала на занятиях по материаловедению с использованием интерактивной доски, мультимедийного проектора и прочих компьютерных демонстрационных комплексов. В отличие от обычных электронных учебников для самостоятельного изучения, данные презентации по материаловедению разработаны специально для показа рисунков, схем, таблиц на лекциях. Удобная программная оболочка имеет*	ОП.02 ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				оглавление, позволяющее просмотреть необходимый плакат. Предусмотрена защита плакатов от несанкционированного копирования. В помощь преподавателю для подготовки к занятиям прилагается печатное пособие.	

Кабинет «**Безопасность жизнедеятельности и охрана труда**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм.*	СГ.03 СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ручки – металлические, цвет - хром матовый	
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	СГ.03 СГ.06
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.*	СГ.03 СГ.06
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	СГ.03 СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Демонстрационный стол. Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ. Столешница – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.*	СГ.03 СГ.06
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	СГ.03 СГ.06
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается*	СГ.03 СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.	
8.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса, обеспечивающие оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой серии, как правило, имеют встроенное видео и оснащаются адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера). Вариант исполнения – Моноблок*	СГ.03 СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Диагональ монитора: 21,5 дюйма *Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц* *Количество ядер: 4 ядра* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi* *Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac)* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Наличие встроенной веб камеры* *Наличие встроенных стереодинамиков* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук.* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.*	СГ.03 СГ.06
10.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная* *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - A4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (A4)* *Сканер*	СГ.03 СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - А4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
11.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник*	СГ.03 СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей	
12.	Набор плакатов и электронные издания	**УМК**	основное	*Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, Ордена России, Воинские звания и знаки различия и др*	СГ.03 СГ.06
13.	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	**УМК**	основное	*Макет 5,45-мм автомата Калашникова Средства индивидуальной защиты Противогаз ГП-5 Общевойсковой защитный комплект Респиратор Комплект средств защиты, применяемых при ЧС*	СГ.03 СГ.06
14.		**Оборудование**			
15.		**ТС**			
16.		**УМК**			

Кабинет «**Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм. Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм. Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм. Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ПМ.04* ПМ.05*
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ) Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм. Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм. Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ПМ.04* ПМ.05*
3.	Стол чертежный	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 850х600 мм, торцы отделаны*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				противоударной кромкой ПВХ 1 мм. *Каркас металлический. Столешница из закаленного стекла. Угол наклона столешницы регулируется от 0 до 80 градусов.* *Высота стола регулируется от 600 до 980 мм с помощью винтового механизма. В правой части столешницы органайзер для чертежных и художественных принадлежносте, размер130*600 мм. Дополнительная металическая полка широкого применения под столешницей, размер 380*600 мм. Два ящика для инструментов из металлической жесткой сетки. Размер каждого 450*260 мм. Прорезиненные ножки.*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	ПМ.04* ПМ.05*
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ПМ.04* ПМ.05*
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.*	ПМ.04* ПМ.05*
8.	Чертёжные инструменты и материалы	**Мебель**	основное	*Бумага для черчения Карандаши Резинка (ластик) Линейка Угольники Линейка-шаблон с окружностями*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Транспортир *Циркуль* *Рейсшина* *Лекало* *Канцелярский нож*	
9.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса, обеспечивающие оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой серии, как правило, имеют встроенное видео и оснащаются адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера).* *Вариант исполнения – Моноблок* *Диагональ монитора: 21,5 дюйма* *Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц* *Количество ядер: 4 ядра*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Объем оперативной памяти: 16 Гб *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi* *Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac)* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Наличие встроенной веб камеры* *Наличие встроенных стереодинамиков* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук.* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
10.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения объектов*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.	
11.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная* *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - A4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (A4)* *Сканер* *Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi* *Скорость сканирования - 40 стр/мин*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальный формат бумаги (сканер) - А4 (210х297) *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200х1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
12.	Интерактивный комплекс для ЦОС в кабинетах специальных дисциплин	**ТС**	основное	*Интерактивно-вычислительный комплекс, объединяющий в себе функции управляющего компьютера с предустановленным программным обеспечением и интерактивной панели. В задачи комплекса входит управление контентом, его визуализация,*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				хранение и взаимодействие с контентом, трансляция контента с мобильных источников. Возможно подключение к системам ВКС. Информацией можно управлять при помощи рук, специальных маркеров или стилусов. Стойка напольная, мобильная для устройств с диагональю до 75 дюймов с возможностью регулировки высоты. max нагрузка - 60 кг	
13.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD,*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Serial+USB, подкл. доп. батарей	
14.	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	**УМК**	основное	*Диск предназначен для демонстрации преподавателем дидактического материала на занятиях по материаловедению с использованием интерактивной доски, мультимедийного проектора и прочих компьютерных демонстрационных комплексов. В отличие от обычных электронных учебников для самостоятельного изучения, данные презентации по материаловедению разработаны специально для показа рисунков, схем, таблиц на лекциях. Удобная программная оболочка имеет оглавление, позволяющее просмотреть необходимый плакат. Предусмотрена защита*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				плакатов от несанкционированного копирования. В помощь преподавателю для подготовки к занятиям прилагается печатное пособие.	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Программного управления станками с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм. Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм. Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм. Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ПМ.04* ПМ.05*
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ) Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм. Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм. Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ПМ.04* ПМ.05*
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.	
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	ПМ.04* ПМ.05*
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ПМ.04* ПМ.05*
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Глубина сиденья 44 *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				материал с помощью магнитов.	
8.	Программное обеспечение CAD/CAM	**ТС**	специализированное	*CAD системы — (computer-aided design). Программы с пакетом модулей для создания трехмерных объектов с детализацией их особенностей и возможностью получения полного комплекта конструкторско-проектной документации.* *CAM системы — (computer-aided manufacturing). Прикладные программы для реализации проектов. С их помощью прописывают алгоритм работы станков с ЧПУ. В качестве основы используется трехмерная модель, сделанная по стандартам CAD.*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Многофункциональные центры	**ТС**	специализированное	*Фрезерный и токарный обрабатывающий центры с возможностью изменения системы ЧПУ, адаптированные для учебных целей*	ПМ.04* ПМ.05*

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.	
2.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ПМ.04* ПМ.05*
3.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Типовой комплект учебного оборудования «Метрология. Технические измерения в машиностроении» на 15 лаб. раб. МТИ-15	**Оборудование**	основное	*Комплект типового лабораторного оборудования предназначен для проведения лабораторно-практических занятий в высших и средних профессиональных образовательных учреждениях по привитию навыков работы с традиционными средствами измерений линейно-угловых параметров деталей. Для обучения студентов навыкам работы с традиционными средствами измерений линейно-угловых параметров деталей.*	ПМ.04* ПМ.05*
5.	Автоматизированный стенд для измерения шероховатости	**Оборудование**	основное	*Приборы для измерений шероховатости поверхности ИШП (далее - приборы, профилометры) предназначены для измерений параметров*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шероховатости поверхностей изделий, сечение которых в плоскости измерения представляет собой прямую линию (образующие цилиндрических поверхностей, отверстия, плоские поверхности, криволинейные поверхности в пределах хода щупа), а также пазах и углублениях механизмов. Прибор предназначен для измерения и оценки текстуры поверхности и должен использоваться только в этих целях. Прибор применим для измерения поверхностей всех видов металлов и неметаллов.	
6.	Типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ с поворотным столом для контроля зубчатых колес и резьбовых калибров»	**Оборудование**	основное	*Состав:* *— координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ;* *— поворотный стол;*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				— контактная измерительная головка с набором специальных измерительных наконечников; *— калибровочная сфера;* *— установочная оснастка для типовых деталей;* *— типовые детали для измерения;* *— управляющий вычислительный комплекс;* *— цифровой носитель информации с программным обеспечением;* *— комплект наглядных плакатов*	
7.	Типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»	**Оборудование**	основное	*Особенности интерпретатора-обработчика данных замеров* *встроенный язык координатных измерений позволяет производить произвольные расчеты;* *Основные требования к функционалу и*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				оснащению - предусмотрена поддержка поворотного стола *- предусмотрена настройка координатно-измерительной системы;* *сбор данных с детали* *-анализ полученных результатов* *Возможности автономной работы (без аппаратной части ЧПУ) предусмотрена симуляция цикла измерения*	
8.	Прибор для проверки деталей на биение в центрах	**Оборудование**	основное	*Приборы предназначены для проверки биения цилиндрических деталей (валов, шкивов, шестерен), установленных в центрах. Контроль может производиться как по цилиндрическим,*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				так и по торцовым поверхностям.	
9.	Набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл.2	**Оборудование**	основное	*Набор КМД N 2 кл.1 (1-Н2) МИК представляет собой набор эталонных мер длины, выполненных в форме прямоугольного параллелепипеда или круглого цилиндра, с нормируемым размером между измерительными плоскостями. Плашки выполнены из высоколегированной стали и имеют две идеально гладкие рабочие поверхности. Шаг размеров концевых мер в наборах — от 0,001, затем 0,01 0,1 0,5 1 и 10 мм, благодаря чему можно составить любой размер в пределах диапазона измерений. Для сохранения максимальной точности соединять между собой можно до 5 мер в порядке убывания – от самой большой к самой*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				маленькой.КМД класса точности 1 в основном используют как «Рабочие эталоны» в измерительных лабораториях и контрольных пунктах для калибровки приборов и инструментов и для точных измерений.Набор относится к первому классу точности, производство бренда Micron.	
10.	Угломер с нониусом ГОСТ5378	**Оборудование**	основное	*Угломер с нониусом 5УМ предназначен для прямых измерений наружных углов от 0 до 180 градусов контактным методом и проведения работ на плоскости.* *Угломер 5УМ также тип 1-5 изготовлен по ГОСТ 5378*	ПМ.04* ПМ.05*
11.	Угломер гироскопический	**Оборудование**	основное	*Инструмент для измерения*	ПМ.04* ПМ.05*
12.	Штангенглубиномер	**Оборудование**	основное	*специализированный измерительный инструмент для*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				высокоточного определения глубины отверстий и пазов.	
13.	Штангенрейсмас	**Оборудование**	основное	*разработан для измерительных работ. Максимальная длина стороны детали ограничивается 250 мм. Инструмент оснащен оборудованием точной подачи. Цена деления составляет 0,05 мм, погрешность - 25 мкм. Оборудование используется для работы с деталями из различных материалов.*	ПМ.04* ПМ.05*
14.	Интерактивный комплекс для ЦОС	**Оборудование**	основное	*Интерактивная система, обеспечивающая письмо беспылевым мелом, меловыми и жидкостными маркерами по всей поверхности, объединяющая сенсорный экран (активная поверхность) и фиксированные дополнительные боковые*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхности слева и справа от экрана (пассивные поверхности)	
15.	Стол преподавателя (140х75х75)	**Мебель**	специализированное	*Демонстрационный стол. Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ. Столешница – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.*	ПМ.04* ПМ.05*
16.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.*	ПМ.04* ПМ.05*
17.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	ПМ.04* ПМ.05*
18.	Компьютер	**Оборудование**	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса, обеспечивающие оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой серии, как правило,*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				имеют встроенное видео и оснащаются адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера). *Вариант исполнения – Моноблок* *Диагональ монитора: 21,5 дюйма* *Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц* *Количество ядер: 4 ядра* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi* *Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac)* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Наличие встроенной веб камеры *Наличие встроенных стереодинамиков* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук.* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
19.	МФУ	**Оборудование**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная* *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - А4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200x1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (А4)* *Сканер*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - А4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
20.	Стол учителя однотумбовый	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина: 1500 мм *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	
21.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	ПМ.04* ПМ.05*
22.	Источник бесперебойного питания	**Оборудование**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей*	ПМ.04* ПМ.05*
23.	Аптечка	**Охрана труда**	основное	*Аптечка первой помощи служит для того, чтобы пострадавшему оказать первую*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				доврачебную помощь до того момента, пока не прибудут медицинские работники.	
24.	Огнетушитель порошковый	**Охрана труда**	основное	*Предназначен для первичного тушения пожаров и возгораний класса А, В, С, Е (горючие и легковоспламеняющиеся жидкости, твердые горючие вещества и газы, электроустановки, не превышающие напряжение 1000 Вольт).*	ПМ.04* ПМ.05*

Тренажерные комплексы «Демонстрации и имитации работ на металлорежущих станках»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
25.	Тренажеры, имитирующие пульт управления стойки станка с ЧПУ различных типов и моделей	**Оборудование**	специализированное	*пульт управления предназначен для профессиональной подготовки операторов станков с ЧПУ, соответствующий системе ЧПУ предлагаемого станка*	ПМн.01 ПМн.02 ПМн.03 ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Пульт должен иметь возможность замены клавиатуры различных ЧПУ стоек *Пульт должен быть совместим с программным обеспечением для программирования вне станка* *Габариты базового модуля:* *-Длина, не более 415 мм* *-Ширина, не более 333мм* *-Высота, не более 50 мм*	
26.	Тренажер для отработки координации движения рук при токарной обработке	**Оборудование**	специализированное		ПМн.01 ПМн.02 ПМн.03 ПМ.04* ПМ.05*
27.	Симулятор для визуализации процессов обработки	**Оборудование**	специализированное	*Компьютер для программирования ASUS+ монитор PHILIPS* *Учебный пульт управления предназначен для профессиональной подготовки операторов станков с ЧПУ, соответствующий*	ПМн.01 ПМн.02 ПМн.03 ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				системе ЧПУ предлагаемого станка.	
28.	Демонстрационное устройство станка	**УМК**	специализированное		ПМн.01 ПМн.02 ПМн.03 ПМ.04* ПМ.05*

Мастерская по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол	**Мебель**	основное	*металлокаркас 1400x700x745*	ПМн.01
2.	Стул	**Мебель**	основное	*Стул на хромированном металлокаркасе Габариты стула. Высота: 88 см. Высота сиденья: 46 см. Глубина сиденья: 48 см. Ширина сиденья: 45 см.*	ПМн.01
3.	Шкаф	**Мебель**	основное	*Шкаф для документов со стеклом 802x432x1975мм*	ПМн.01
4.	Тумба	**Мебель**	основное	*Тумба подкатная 3-ящичная 420x540x617мм*	ПМн.01
5.	Секция гардеробная	**Мебель**	основное	*Секция гардеробная*	ПМн.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1000х400х800мм	
6.	Стеллаж	**Мебель**	основное	*Стелаж усиленный 1800х600х2000мм*	ПМн.01
7.	Универсальный токарный станок с ЧПУ	**Оборудование**	специализированное	*Станина станка должна иметь угол наклона 45 градусов и представлять собой единую компактную деталь.* *Необходима возможность независимого перемещения задней бабки.* *Направляющие оси Z должны быть закрыты защитными кожухами* *Направляющие: только направляющие качения* *Материал станины: чугун* *Револьвер должен обеспечить возможность подачи СОЖ через инструмент* *Гидравлический 3х кулачковый патрон* *Диаметр зажима: не менее Ø 210 мм,* *Проходное отверстие: не менее Ø 52 мм*	ПМн.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Комплект калёных кулачков - наличие *ЧПУ-управляемая гидравлическая задняя бабка* *4-цветная сигнальная лампа* *Устройство для измерения инструмента в рабочей зоне, ручное* *Полностью закрытая рабочая зона станка*	
8.	Верстак	**Оборудование**	специализированное	*Внешн. размеры, мм 905x1165x540* *Вес, кг 72* *Количество ящиков 5* *Нагрузка на ящик, кг 30 / 25 / 20* *Количество полок 1* *Нагрузка на полку, кг 20* *Цвет графит (RAL 7024)* *Грузоподъёмность, кг 180* *Колёса D = 125 мм*	ПМн.01
9.	Комплект токарного инструмента Sandvik	**Оборудование**	специализированное	*Комплект токарных державок и токарных оправок для соответствующих сменным режущим пластинам.*	ПМн.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Блок приводного инструмента прямой и поворотный.	
10.	Комплект мерительного инструмента Mitutoyo	**Оборудование**	специализированное	*Штангенциркуль цифровой.* *Штангенрейсмас цифровой.* *Штангенглубиномер цифровой.* *Набор микрометров цифровых.* *Набор микрометров нониусных дисковых.* *Набор микрометров нониусных для измерения пазов.* *Набор нутромеров микрометрических нониусных трехточечных.* *Набор стальных концевых мер длины.* *Профилометр безопорного типа.*	ПМн.01
11.	Набор удлиненных производственных шестигранников (2,5-10 мм)	**Оборудование**	специализированное	*Набор шестигранных ключей с шаром 10 шт изготовлен из хромованадиевой стали. Ключи предназначены для работы с*	ПМн.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шестигранными соединениями. Каждый инструмент заканчивается шаром, который позволяет работать в труднодоступных местах. Г-образная форма обеспечивает большой крутящий момент.	
12.	Шестигранник	**Оборудование**	специализированное	*Имбусовый ключ применяется для откручивания и закручивания крепежа с внутренним рабочим профилем в виде шестигранника. Изделие выполнено из прочной и качественной стали 45Х твердостью 45 HRC, для защиты от коррозии поверхность дополнительно обработана никелем*	ПМн.01
13.	Калькулятор	**Оборудование**	специализированное	*Тип дисплея монохромный Количество строк дисплея однострочный*	ПМн.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Разрядность дисплея 12-разрядный *Тип электропитания комбинированное* *Корректировка в водимого числа* *Клавиша"00"* *Тип элементов питания GP1*	
14.	Секундомер цифровой	**Оборудование**	специализированное	*Вес изделия: 0,038кг* *Цвет: черный/серый* *Материал: пластик* *Особенности: одна отсечка*	ПМн.01
15.	Набор шаберов	**Оборудование**	специализированное	*Слесарный инструмент для зачистки и удаления заусенцев.* *Настраиваемый держатель лезвий может иметь длину от 6 мм до 125 мм. Запасные лезвия для зачистки могут храниться в рукоятке.*	ПМн.01
16.	Крючок для уборки стружки	**Оборудование**	специализированное	*Прочный шип с коническим заострением, пластиковая рукоятка с гардой ⌀ 135 мм.* *Применение: Для*	ПМн.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				удаления длинной токарной стружки. Большая гарда защищает руку от повреждений острыми кромками стружки.	
17.	Молоток	**Оборудование**	специализированное	*фибергласовая обрезиненная рукоятка применяется для правки листового металла в тех случаях, когда высокая твердость стальных молотков нежелательна. резина не окрашивает места ударов обрабатываемой поверхности.*	ПМн.01
18.	Оснастка для сбора инструмента	**Оборудование**	специализированное	*Монтажный стенд предназначен для удобной сборки резцедержателя и инструмента вне станка, контроля вылета инструмента. Горизонтальное и вертикальное положение оправки.*	ПМн.01
19.	Компьютер для программирования	**ТС**	специализированно	*Тип – монитор и системный блок Процессор:*	ПМн.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тип Core i7 или выше *Частота, не менее 3 ГГц* *Кол-во ядер, не менее 4* *Оперативная память, не менее 8 Гб,* *Жесткий диск, не менее 500 Гб,* *Тип жесткого диска – 3,5",* *Наличие накопителя SSD – обязательно,* *Объем памяти – не менее 120 Гб.* *Видеокарта* *NVIDIA или аналог* *Объем памяти, не менее 2 Гб* *Экран:* *Диагональ, не менее 21.5"* *Разрешение, не менее 1920x1080* *Операционная система – Windows 7 и выше* *Комплектация поставки – системный блок, монитор клавиатура и мышь, блок питания, документация.*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
20.	МФУ лазерный цветная печать А3	**ТС**	специализированно	*Лазерное цветное МФУ Canon imageRUNNER ADVANCE DX C3720i. Формат А3, скорость печати 20 стр./мин., разрешение 1200 x 1200 точек на дюйм, автоматическая двусторонняя печать, 2 лотка подачи бумаги на 550 листов + многофункциональный лоток на 100 листов, интерфейс USB, 1000BaseT/100Base-TX/10Base-T, Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n)*	ПМн.01
21.	Учебный пульт управления для токарного станка: DMG TrainingConsoleSIEMENSturning (базовое устройство и панель с клавиатурой).	**ТС**	специализированно	*Учебный пульт управления предназначен для профессиональной подготовки операторов станков с ЧПУ, соответствующий систему ЧПУ предлагаемого токарного станка Пульт должен иметь возможность замены клавиатуры различных ЧПУ стоек*	ПМн.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Пульт должен быть совместим с программным обеспечением для программирования вне станка *Габариты базового модуля:* *-Длина, не более 415 мм* *-Ширина, не более 333мм* *-Высота, не более 50 мм* *Габариты (с учетом соединительных разъёмов) полноценные функциональные клавиши с тактильным нажатием и щелчком:* *-Длина, не более 415 мм* *-Ширина, не более 333мм* *-Высота, не более 27 мм*	
22.	ОС Microsoft Windows 10 Pro	**ТС**	специализированно	*Более быстрый общий доступ к файлам: Windows 10 Pro включает в себя функцию под названием SMB Direct, которая поддерживает использование сетевых адаптеров с возможностью*	ПМн.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				удаленного прямого доступа к памяти (RDMA). *Одной из главных болевых точек, выраженных Windows Insiders, были ограничения на использование необработанной мощности их машины. Таким образом, Windows 10 Pro имеет расширенную поддержку оборудования. Теперь пользователи могут запускать Windows 10 Pro на устройствах с высокопроизводительными конфигурациями, включая серверные процессоры Intel Xeon или AMD Opteron.* *Постоянная память: Windows 10 Pro предоставляет самые требовательные приложения и данные с требуемой производительностью с аппаратным*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обеспечением энергонезависимых модулей памяти (NVDIMM-N). NVDIMM-N позволяет читать и записывать файлы с максимально возможной скоростью.	
23.	Microsoft Office 2019	**ТС**	специализированно	*Операционная система: Windows 7, Windows 8 / 8.1, Windows 10. Mac OS X 10.6 или более поздней версии (для компьютера Mac)* *Процессор: x32/x64 с частотой 1 Ггц, или выше. Intel для Mac.* *Оперативная память (ОЗУ): 1 ГБ ОЗУ (x32-разрядной версии Windows или для Mac) или 2 ГБ ОЗУ (x64).* *Жесткий диск: 3 Гб.*	ПМн.01
24.	Acrobat Professional 2017 multiple platforms Russian upgrade License tlp	**ТС**	специализированно	*Категория Организация* *Назначение Редактирование документов* *Версия Adobe Acrobat Professional 2017*	ПМн.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Платформа Десктоп, Сервер *ОС MacOS, Windows, Мультиплатформенная* *Год выпуска 2017г* *Срок использования Бессрочное* *Язык интерфейса Русский*	
25.	Festo FLUIDSIM 5.0 Pneumatics	**ТС**	специализированно	*программное обеспечение, которое позволяет проектировать различные электрические схемы, а также симулировать их работу.*	ПМн.01
26.	Математическое обеспечение DMG для программирования и обучения SiemensSinutrainOperate не ниже V4.5 Mill&Turn на 18 лицензий	**ТС**	специализированно	*SinuTrain для SINUMERIK Operate можно использовать для следующих приложений: В подготовке к работе Более высокая доступность станка за счет подготовки к работе на станции программирования ЧПУ и безопасность за счет проверки программ в автономном режиме.*	ПМн.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Эксплуатация и программирование полностью идентичны таковым на машине, поэтому не требуется никаких новых знаний в области эксплуатации или программирования. Повышенная производительность благодаря интегрированному управлению программами и инструментами, как на реальном ЧПУ, интеграции в сеть компании и внешних носителях данных, например, USB-накопителе. На тренировке Простое обучение и профессиональная подготовка с помощью предварительно настроенных машин и отсутствие дополнительных затрат на оборудование Обучение как на ЧПУ, с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дополнительными учебными пособиями и руководствами по программированию Идеально адаптированные учебные пакеты	
27.	«ПО MastercamEducationalSuite с одним годом технической поддержки»	**ТС**	специализированно	*Основной продукт компании CNC Software, позволяющий создавать 2D-дизайн виртуальной детали на компьютерном экране*	ПМн.01
28.	Autodesk Inventor Professional 2017	**ТС**	специализированно	*Система трёхмерного твердотельного и поверхностного параметрического проектирования компании Autodesk, предназначенная для создания цифровых прототипов промышленных изделий Системные требования для Autodesk Inventor 2017: Операционные системы Windows 7 SP1, Windows 10 и Windows 8.1. Процессор: Intel Xeon E3 или Core i7 или*	ПМн.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				аналогичный с тактовой частотой 3,0 ГГц и выше. ОЗУ: минимум 8 Гб, рекомендовано 20 Гб (24 Гб и больше для работы с большими сборками). Видеокарта с поддержкой DirectX.	

Мастерская по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол	**Мебель**	основное	*металлокаркас 1400x700x745*	ПМн.02
2.	Стул	**Мебель**	основное	*Стул на хромированном металлокаркасе Габариты стула. Высота: 88 см. Высота сиденья: 46 см. Глубина сиденья: 48 см. Ширина сиденья: 45 см.*	ПМн.02
3.	Шкаф	**Мебель**	основное	*Шкаф для документов со стеклом 802x432x1975мм*	ПМн.02
4.	Тумба	**Мебель**	основное	*Тумба подкатная 3-ящичная 420x540x617мм*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Секция гардеробная	**Мебель**	основное	*Секция гардеробная 1000х400х800мм*	ПМн.02
6.	Стеллаж	**Мебель**	основное	*Стелаж усиленный 1800х600х2000мм*	ПМн.02
7.	Фрезерный центр с ЧПУ	**Оборудование**	специализированное	*Вертикально-фрезерный центр предназначается для 3-х осевой обработки небольших деталей сложного профиля из стали, чугуна, труднообрабатываемых цветных металлов, главным образом торцовыми и концевыми фрезами, сверлами в среднесерийном и мелкосерийном производстве.* *Размер рабочей зоны станка (ход по осям (X / Y / Z) - 635 / 510 / 460 мм* *Диапазон скорости вращения шпинделя - 0..8 000 об/мин* *Мощность привода (40 / 100 % ED) - 13 / 9 кВт* *Ускоренный ход по осям (X, Y, Z) - 30 м/мин* *Скорость подачи по осям (X, Y, Z) - 24 м/мин*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Число инструментов в инструментальном магазине - 20 *Поверхность рабочего стола - 790 × 560 мм* *Нагрузка стола (суммарный вес) - 600 кг* *Вес станка полный - 3,8 т*	
8.	Комплект инструмента Sandvik	**Оборудование**	специализированное	*комплект цанговых патронов с соответствующим набором цанг, патроны гидропластовые и втулки цилиндрические переходные (комплект).*	ПМн.02
9.	Тиски станочные	**Оборудование**	специализированное	*Модульные станочные тиски, представляющие собой систему натяжного зажатия с механическим усилением.* *Ширина зажимных тисков не менее 125 мм* *Ширина кулачка не менее 125 мм* *Минимальное усилие зажима не более 4 кН* *Максимальное усилие зажима не менее 40 кН* *Масса не более 35 кг*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Компрессор винтовой	**Оборудование**	специализированное	*Винтовой компрессор: производительность - не менее 920 л/мин, давление - не менее 8 Бар, мощность - не менее 7,5 кВт, питание - 400/50/3, объем ресивера - не менее 200 л, осушитель - наличие*	ПМн.02
11.	Набор шестигранников	**Оборудование**	специализированное	*1,5-10мм Размер max, мм 10 Покрытие никелирование Материал углеродистая сталь Количество в наборе 9 шт Вес нетто, кг 0,292 Вид миллиметровый*	ПМн.02
12.	Набор рожковых ключей	**Оборудование**	специализированное	*Покрытие фосфатирование Материал CrV Количество в наборе 10 шт Вид миллиметровый Форма прямой Изготовлены из хромванадиевой стали марки 40ХФА.*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Твердость: 42?47 HRc. Соответствуют требованиям ГОСТ 2839. Данные ключи предназначены для работы с любыми разновидностями шестигранного крепежа. изготовлены методом горячей ковки с последующей термической обработкой (отжиг, закалка и отпуск), имеют фосфатированное покрытие для защиты инструмента от коррозии.	
13.	Профилометр	**Оборудование**	специализированное	*Профилометр должен иметь привод, соединенный с блоком оценки кабелем, иметь возможность соединения с ПК через USB-соединение - Наличие Щуп должен быть быстросъёмным и иметь механизм крепления к*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				приводу в виде механизма защелкивания - Наличие *Измерительное усилие щупа - не более 0,75 мН** *Радиус скругления иглы щупа - не более 2 мкм** *Угол конуса иглы щупа - не более 60°** *Отображение оценки профилей - Наличие* *Отображение кривой распределения амплитуд - Наличие* *Интерфейс USB, RS-232C и Digimatic - Наличие* *Номинальное напряжение - 220 В - Наличие* *Сертификат контроля от завода изготовителя - Наличие* *Щуп с геометрией иглы 2 мкм 60° - Наличие* *Сетевой адаптер и кабель питания - Наличие* *Чугунная плита – наличие* *Адаптер для крепления плиты – наличие.*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14.	Штангенциркуль цифровой 0-150 мм.	**Оборудование**	специализированное	*Тип цифровой, глубиномер* *Класс точности 1* *Вес нетто, кг 0,3* *Габариты без упаковки, мм 160x20x70* *Батарейки LR44(LR1154;V13GA;AG 13;G13;RW82)* *Измерение в мм/дюймы* *Вылет губок для внутренних изм., мм 17,5* *Вылет губок для наружных изм., мм 40* *Материал штанги инструментальная сталь* *Материал губок инструментальная сталь* *Упаковка кейс* *Вид ШЦЦ-I* *Погрешность, мкм 30* *Размер шага, мм 0,01*	ПМн.02
15.	Штангенглубиномер 0-150 мм.	**Оборудование**	специализированное	*Электронный толщиномер используется для точных измерений.*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Дополнительный толщиномер делает инструмент более функциональным. *Высокая точность и прочный корпус увеличивают эффективность использования.* *Тип батарейки LR44.* *Вес нетто, кг 0,5* *Габариты без упаковки, мм 250x30x100* *Max глубина измерения, мм 150* *Погрешность, мкм 20*	
16.	Набор микрометров 0-50 мм.	**Оборудование**	специализированное	*Приборы выполнены из закаленной стали, измерительные поверхности изготавливаются из твердосплавного материала, скоба имеет специальные теплоизолирующие накладки* *диапазон измерения 0-50 мм* *цена деления шкалы барабана 0.001 мм*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Степень защиты микрометра IP65, где первая цифра - 6 обозначает степень защиты корпуса от пыли, а вторая - 5 степень его защиты от влаги.	
17.	Микрометр для измерения пазов/канавок 0-50мм.	**Оборудование**	специализированное	*Цена деления. мм 0.01 Верхняя граница, мм50 Микрометр канавочный-50 0,01– это узкопрофильный инструмент, применяемый в разных сферах промышленности. Он имеет нетипичное для микрометра строение – отсутствует скоба и измерительные поверхности имеют своеобразное строение. Измерения проводятся при помощи дисковидных бортиков со стороны конца микрометрического винта. Эта модель имеет механический тип*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				работы, показания снимаются по шкалам стебля и нониуса. Микрометр произведен из закаленной стали, наконечники прибора выполнены из твердосплавных материалов и тщательно отшлифованы.	
18.	Набор микрометрических нутромеров 15 - 40 мм.	**Оборудование**	специализированное	*Тип инструмента микрометрический* *Диапазон измерений, мм 15-40* *Измерение до, мм 40* *Класс точности 1* *Размер шага, мм 0,01* *Вес нетто, кг 1* *Погрешность, мкм 6*	ПМн.02
19.	Набор стальных концевых мер	**Оборудование**	специализированное	*Max размер, мм 0.5* *Min размер, мм 100* *Материал сталь* *Количество в наборе, шт 83* *Класс точности 2*	ПМн.02
20.	Глубиномер микрометрический 0-50 мм	**Оборудование**	специализированное	*Шаг измерения, мм 0,01* *Max глубина измерения, мм 150*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Погрешность, мкм 5	
21.	Прециз. индикатор часового типа	**Оборудование**	специализированное	*Измерительный инструмент аналоговый* *Упаковка прочный футляр* *Диапазон измерения1 мм* *Цена деления шкалы0.001 мм* *Оборот стрелки соответствует0.2 мм* *размах показаний fe5 мкм* *разность погрешностей во всем диапазоне fобщ7 мкм* *измерительное усилие1.5 Н - 2.0 Н* *⌀корпуса58 мм* *КалибровкаС2*	ПМн.02
22.	Гидравлический магнитный измер. штатив	**Оборудование**	специализированное	*Все шарниры жёстко фиксируются одним центральным винтом..* *Зажимное усилие плавно регулируется.* *Шарнирные соединения вращаются на 360° на зажиме индикатора и поворачиваются более чем на 180°.*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Зажим для индикаторов часового типа с хвостовиком ⌀ 8 мм Магнитная опора с призматической базой.	
23.	Калибр Пробка	**Оборудование**	специализированное	*Вид пробка Назначение ПР-НЕ Направление резьбы правая Шаг резьбы, мм 1.5 Квалитет 6Н Диаметр, мм 30 Материал легированная сталь Вид резьбы М ГОСТ 18465-73, 18466-73*	ПМн.02
24.	Секундомер цифровой	**Оборудование**	специализированное	*Вес изделия: 0,038кг Цвет: черный/серый Материал: пластик Особенности: одна отсечка*	ПМн.02
25.	Набор шаберов	**Оборудование**	специализированное	*Слесарный инструмент для зачистки и удаления заусенцев. Настраиваемый держатель лезвий может иметь длину от 6 мм до 125 мм. Запасные лезвия для зачистки*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				могут храниться в рукоятке.	
26.	Крючок для уборки стружки	**Оборудование**	специализированное	*Прочный шип с коническим заострением, пластиковая рукоятка с гардой ⌀ 135 мм. Применение: Для удаления длинной токарной стружки. Большая гарда защищает руку от повреждений острыми кромками стружки.*	ПМн.02
27.	Компьютер для программирования	**ТС**	специализированно	*Тип – монитор и системный блок* *Процессор:* *Тип Core i7 или выше* *Частота, не менее 3 ГГц* *Кол-во ядер, не менее 4* *Оперативная память, не менее 8 Гб,* *Жесткий диск, не менее 500 Гб,* *Тип жесткого диска – 3,5”,* *Наличие накопителя SSD – обязательно,*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Объем памяти – не менее 120 Гб. *Видеокарта NVIDIA или аналог* *Объем памяти, не менее 2 Гб* *Экран:* *Диагональ, не менее 21.5”* *Разрешение, не менее 1920x1080* *Операционная система – Windows 7 и выше* *Комплектация поставки – системный блок, монитор клавиатура и мышь, блок питания, документация.*	
28.	МФУ лазерный цветная печать А3	**ТС**	специализированно	*Лазерное цветное МФУ Canon imageRUNNER ADVANCE DX C3720i. Формат А3, скорость печати 20 стр./мин., разрешение 1200 x 1200 точек на дюйм, автоматическая двусторонняя печать, 2 лотка подачи бумаги на 550 листов + многофункциональный*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				лоток на 100 листов, интерфейс USB, 1000BaseT/100Base-TX/10Base-T, Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n)	
29.	Учебный пульт управления для токарного станка: DMG TrainingConsoleSIEMENSturning (базовое устройство и панель с клавиатурой).	**ТС**	специализированно	*Учебный пульт управления предназначен для профессиональной подготовки операторов станков с ЧПУ, соответствующий систему ЧПУ предлагаемого токарного станка* *Пульт должен иметь возможность замены клавиатуры различных ЧПУ стоек* *Пульт должен быть совместим с программным обеспечением для программирования вне станка* *Габариты базового модуля:* *-Длина, не более 415 мм* *-Ширина, не более 333мм* *-Высота, не более 50 мм*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габариты (с учетом соединительных разъёмов) полноценные функциональные клавиши с тактильным нажатием и щелчком: *-Длина, не более 415 мм* *-Ширина, не более 333мм* *-Высота, не более 27 мм*	
30.	ОС Microsoft Windows 10 Pro	**ТС**	специализированно	*Более быстрый общий доступ к файлам: Windows 10 Pro включает в себя функцию под названием SMB Direct, которая поддерживает использование сетевых адаптеров с возможностью удаленного прямого доступа к памяти (RDMA).* *Одной из главных болевых точек, выраженных Windows Insiders, были ограничения на использование необработанной мощности их машины.*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Таким образом, Windows 10 Pro имеет расширенную поддержку оборудования. Теперь пользователи могут запускать Windows 10 Pro на устройствах с высокопроизводительными конфигурациями, включая серверные процессоры Intel Xeon или AMD Opteron. *Постоянная память: Windows 10 Pro предоставляет самые требовательные приложения и данные с требуемой производительностью с аппаратным обеспечением энергонезависимых модулей памяти (NVDIMM-N). NVDIMM-N позволяет читать и записывать файлы с максимально возможной скоростью.*	
31.	Microsoft Office 2019	**ТС**	специализированно	*Операционная система: Windows 7, Windows 8 /*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				8.1, Windows 10. Mac OS X 10.6 или более поздней версии (для компьютера Mac) *Процессор: x32/x64 с частотой 1 Ггц, или выше. Intel для Mac.* *Оперативная память (ОЗУ): 1 ГБ ОЗУ (x32-разрядной версии Windows или для Mac) или 2 ГБ ОЗУ (x64).* *Жесткий диск: 3 Гб.*	
32.	Acrobat Professional 2017 multiple platforms Russian upgrade License tlp	**ТС**	специализированно	*Категория Организация* *Назначение Редактирование документов* *Версия Adobe Acrobat Professional 2017* *Платформа Десктоп, Сервер* *ОС MacOS, Windows, Мультиплатформенная* *Год выпуска 2017г* *Срок использования Бессрочное* *Язык интерфейса Русский*	ПМн.02
33.	Festo FLUIDSIM 5.0 Pneumatics	**ТС**	специализированно	*программное обеспечение, которое*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				позволяет проектировать различные электрические схемы, а также симулировать их работу.	
34.	Математическое обеспечение DMG для программирования и обучения SiemensSinutrainOperate не ниже V4.5 Mill&Turn на 18 лицензий	**ТС**	специализированно	*SinuTrain для SINUMERIK Operate можно использовать для следующих приложений: В подготовке к работе Более высокая доступность станка за счет подготовки к работе на станции программирования ЧПУ и безопасность за счет проверки программ в автономном режиме. Эксплуатация и программирование полностью идентичны таковым на машине, поэтому не требуется никаких новых знаний в области эксплуатации или программирования. Повышенная производительность благодаря*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				интегрированному управлению программами и инструментами, как на реальном ЧПУ, интеграции в сеть компании и внешних носителях данных, например, USB-накопителе. *На тренировке Простое обучение и профессиональная подготовка с помощью предварительно настроенных машин и отсутствие дополнительных затрат на оборудование* *Обучение как на ЧПУ, с дополнительными учебными пособиями и руководствами по программированию* *Идеально адаптированные учебные пакеты*	
35.	«ПО MastercamEducationalSuite с одним годом технической поддержки»	**ТС**	специализированно	*Основной продукт компании CNC Software, позволяющий создавать*	ПМн.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2D-дизайн виртуальной детали на компьютерном экране	
36.	Autodesk Inventor Professional 2017	**ТС**	специализированно	*Система трёхмерного твердотельного и поверхностного параметрического проектирования компании Autodesk, предназначенная для создания цифровых прототипов промышленных изделий Системные требования для Autodesk Inventor 2017: Операционные системы Windows 7 SP1, Windows 10 и Windows 8.1. Процессор: Intel Xeon E3 или Core i7 или аналогичный с тактовой частотой 3,0 ГГц и выше. ОЗУ: минимум 8 Гб, рекомендовано 20 Гб (24 Гб и больше для работы с большими сборками). Видеокарта с поддержкой DirectX.*	ПМн.02

Мастерская по компетенции «Промышленная механика и монтаж»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол	**Мебель**	основное	*на черном металлокаркасе 1400х700х745мм*	ПМ.04* ПМ.05*
2.	Стул	**Мебель**	основное	*Стул на хромированном металлокаркасе Габариты стула. Высота: 88 см. Высота сиденья: 46 см. Глубина сиденья: 48 см. Ширина сиденья: 45 см.*	ПМ.04* ПМ.05*
3.	Шкаф	**Мебель**	основное	*Шкаф металлический архивный 930х850х500*	ПМ.04* ПМ.05*
4.	Тумба	**Мебель**	основное	*Тумба 2-х дверная снишей 802х575х617мм*	ПМ.04* ПМ.05*
5.	Стеллаж	**Мебель**	основное	*Стеллаж металлический усиленный 1800х600х2000мм*	ПМ.04* ПМ.05*
6.	Верстак слесарный с тисками	**Оборудование**	специализированное	Размеры не менее 870х1200х500 тиски слесарные 125мм	ПМ.04* ПМ.05*
7.	Станок для заточки фрез по торцу и спирали от 4 до 14 мм MR-X1	**Оборудование**	специализированное	*Электропитание 50 Гц 220 В Двигатель 160 вт Число оборотов 4400 мин -1 Диаметр затачиваемого сверла 4-14 мм*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габариты ДхШхВ 350х240х230 мм *Масса 15 кг*	
8.	Сборочный стол сварщика	**Оборудование**	специализированное	*Длина рабочего стола, мм 1200* *Высота стола, мм 850* *Мах нагрузка на стол, кг 2000* *Столешница сталь 8 мм* *Размер системного отверстия, мм 16* *Шаг перфорации, мм 50* *Ширина рабочего стола, мм 800*	ПМ.04* ПМ.05*
9.	Дисковый отрезной станок Dewalt DW872	**Оборудование**	специализированное	*Мощность, Вт-2200 Вт* *Напряжение, В-220* *Диаметр диска, мм-355* *Ширина резания мм-130* *Глубина резания мм-75* *Плавный пуск* *Габариты-525х430* *Посадочный диаметр диска, мм 25.4* *Число оборотов, об/мин 1300* *Угол поворота тисков, град 45*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Учебно-лабораторный электро-пневматический стенд, совместно с компрессором Festo TP 101	**Оборудование**	специализированное	*)учебно-лабораторный стенд предназначен для снятия характеристик различных пневматических устройств и аппаратов, а также для практического обучения монтажу и наладке пневматических приводов с ручным и электрическим управлением предназначен для практического обучения монтажу и наладке пневматических и электропневматических систем, релейно-контактных систем управления, программируемых логических контроллеров.*	ПМ.04* ПМ.05*
11.	Лазерная система для центровки валов Baltech Квант-ЛМ	**Оборудование**	специализированное	• *Центровка валов горизонтальных механизмов* • *Центровка валов вертикальных механизмов*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				• *Центровка валопроводов (до 32 последовательно соединённых механизмов)* • *Измерение прямолинейности* • *Измерение плоскостности* • *Функция «Мягкая лапа»* • *Методы измерения (часовой, усечённый от 30°)* • *Показания блоков (отображение 0,001 мм)* • *Активная таблица допусков для механизмов с частотой вращения 0-99999 об/мин* • *Отчёты (до 1000 протоколов центровки)* • *Самодиагностика электронного блока (автокалибровка)* • *Фильтр вибрации и сторонних помех (изменяемый)* • *Создание базы данных, построение трендов, создание*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				отчётов, интеграция ПО с приборами для виброанализа-балансировки и лазерной системы центровки для получения единых отчётов.	
12.	Виброанализатор Baltech VP-3470	**Оборудование**	специализированное	• *Двухканальное измерение и анализ вибрации* • *Режим виброметра* • *Измерение временных сигналов* • *Спектральный анализ сигналов* • *Временной и спектральный анализ огибающей высокочастотной составляющей вибрации* • *Режим фазометра и тахометра* • *Многоплоскостная балансировка (4 плоскости, 16 точек, пробный пуск, режим ДКВ)*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				• *Расчёт пробной массы* • *Векторный калькулятор* • *Возможность подключения штатного стробоскопа* • *Расчёт массы и угла установки балансировочной массы* • *Создание базы данных, построение трендов, создание отчётов, интеграция ПО с приборами для виброанализа-балансировки и лазерной системы центровки для получения единых отчётов.*	
13.	Токарно-винторезный станок Metal Master X36100k	**Оборудование**	специализированное	*Частота вращения шпинделя, об/мин 90-2000* *Число скоростей 8* *Мах диаметр обработки над станиной, мм 360* *Вес нетто, кг 560* *Диаметр сквозного отверстия шпинделя, мм*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				32 Продольный ход суппорта, мм 76 Поперечный ход суппорта, мм 160 Мах размер державки резца, мм 18 Диапазон метрической резьбы, мм 0.4-7 Система подачи СОЖ есть Габариты без упаковки, мм 1850x750x1400 Конус шпинделя МК-6 (МТ6) Материал обработки металл Скорость шпинделя 8 ступеней Метрическая резьба есть Дюймовая резьба есть Напряжение, В 380 Регулировка частоты вращения шпинделя ступенчатая Конус задней бабки МК-4 (МТ4) Потребляемая мощность, Вт 1500	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Диаметр обработки над выемкой (ГАП), мм 502 *Min шаг метрической (М) резьбы, мм 0.4* *Min шаг дюймовой резьбы, витков/дюйм 60* *Max шаг метрической (М) резьбы, мм 7* *Max шаг дюймовой резьбы, витков/дюйм 4* *Мощность (Вт) 1500*	
14.	Тележка инструментальная	**Оборудование**	специализированное	*Система хранения ящик* *Количество полок, шт 1* *Количество ящиков, шт 5* *Вес нетто, кг 39* *Габариты без упаковки, мм 745x465x825*	ПМ.04* ПМ.05*
15.	Фрезерный станок с редуктором Metal Master DMM5325C	**Оборудование**	специализированное	*Напряжение 380 В* *Размер рабочего стола, мм 260x1000* *Вес нетто, кг 870* *Габариты без упаковки, мм 1140x1140x2220*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Продольный ход рабочего стола, мм 450 *Поперечный ход рабочего стола, мм 280* *Max диаметр сверла, мм 50* *Max диаметр торцевого фрезерования, мм 100* *Расстояние шпиндель-стол, мм 420* *Материал обработки металл* *Max частота вращения шпинделя, об/мин 1750* *Максимальная частота вращения шпинделя (1250 – 11000 об/мин)* *Система подачи СОЖ есть* *Max диаметр концевого фрезерования, мм 32* *Конус шпинделя МК-4* *X* *од шпинделя по оси Y, мм 125* *Мощность (Вт) 1500* *Min частота вращения, об/мин 115*	
16.	Цанговый патрон	**Оборудование**	специализированное	*Хтовик В16*	ПМ.04*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тип используемых цанг ER11	ПМ.05*
17.	Тиски фрезерные	**Оборудование**	специализированное	*Тиски станочные с ручным приводом предназначены для закрепления заготовок при механической обработке на фрезерных, сверлильных, шлифовальных и других станках.*	ПМ.04* ПМ.05*
18.	Комплект зажимных инструментов для 16мм Т-образного паза	**Оборудование**	специализированное	*применяется для Т-образного паза на столе станка шириной 16 мм. Подобранные для соответствующей заготовки прихваты из комплекта позволяют удобно, быстро и точно фиксировать на столе станка деталь, имеющую сложную конструкцию или значительные размеры.*	ПМ.04* ПМ.05*
19.	Шуруповерт аккумуляторный или дрель Bosch GSR 180 Li	**Оборудование**	специализированное	*Крутящий момент 54 Н*м* *Крутящий момент (мягкое заворачивание) 21 Н*м*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество скоростей двухскоростной *Число оборотов 500 об/мин* *Число оборотов (для 2скорости) 1900 об/мин* *Число ступеней крутящего момента 20+1* *Наличие функции "сверление"* *Тип основного патрона быстрозажимной* *Диаметр основного патрона 13 мм* *Максимальный диаметр сверления(сталь) 10 мм* *Максимальный диаметр сверления(дерево) 35 мм*	
20.	Набор сверл по металлу	**Оборудование**	специализированное	*диаметром от 1 до 13 мм. Сталь HSS-R после роликовой прокатки с заточкой по развертке конической поверхности 118°*	ПМ.04* ПМ.05*
21.	Керн слесарный	**Оборудование**	специализированное	*представляет собой специальное приспособление, которое служит для проведения начальной разметки*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				перед сверлением. С помощью заостренного кончика проделывается небольшая лунка для точной вставки сверла именно в назначенном месте. Инструмент очень прочен и долговечен в использовании, так как изготовлен из качественной стали с добавлением хрома и ванадия.	
22.	Набор напильников	**Оборудование**	специализированное	*используется при выполнении столярно-слесарных работ для обработки деталей и заготовок.*	ПМ.04* ПМ.05*
23.	Набор шестигранных ключей 1.5 – 10 mm	**Оборудование**	специализированное	*Покрытие никелирование* *Материал углеродистая сталь* *Количество в наборе, шт 9* *Вес нетто, кг 0,292* *Форма Г-образный*	ПМ.04* ПМ.05*
24.	Автоматическая струбцина	**Оборудование**	специализированное	*Струбцина пистолетная сжимает детали между собой, а также*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обеспечивает их монтаж на поверхности рабочего стола. *Вид струбцины быстрозажимная* *Тип зажима рычажный* *Назначение по дереву и металлу*	
25.	Набор отверток	**Оборудование**	специализированное	*Набор отверток с магнитным наконечником для работы с крепежными соединениями.* *Стержни отверток выполнены из хромованадиевой стали и оснащены магнитным наконечником.*	ПМ.04* ПМ.05*
26.	Молоток слесарный	**Оборудование**	специализированное	*Форма бойка комбинированный* *Вес нетто, кг 0,68* *Вес бойка, г 500* *Материал бойка углеродистая сталь* *Материал рукояти стекловолокно (фиберглас) с прорезиненным захватом* *Общая длина, мм 300*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
27.	Угольник поверочный	**Оборудование**	специализированное	*Тип слесарный плоский угольник* *Материал сталь* *Класс точности 1* *Длина большей стороны, мм 100* *Длина меньшей стороны, мм 60*	ПМ.04* ПМ.05*
28.	Набор ключей	**Оборудование**	специализированное	*Присоединительный размер 1/4 + 1/2 дюйма* *Количество граней 6* *Система измерения метрическая* *Min размер головки, мм 4* *Max размер головки, мм 32* *Комбинированные ключи Трещотка* *Torx бита/головка* *Свечные головки 16 мм/21 мм* *Материал упаковки пластик* *Размер посадки головки 1/4; 1/2 дюйма* *Тип ключа комбинированные/развод ной/разрезной*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Хвостовик бит 1/4 (тип С) *Посадочный размер трещотки 1/4; 1/2 дюйма*	
29.	Микрометр 0-25мм Аналоговый	**Оборудование**	специализированное	*Наружный микрометр позволяет проводить точные замеры заготовок или сравнивать с заводскими размерами. Применяется в слесарных работах. Состоит инструмент из скобы и зажимного механизма, с помощью которого фиксируется изделие. Изготовлен из прочных материалов, которые отличаются стойкостью к механическим воздействиям.*	ПМ.04* ПМ.05*
30.	Микрометр 25-50мм Аналоговый	**Оборудование**	специализированное	*Наружный микрометр позволяет проводить точные замеры заготовок или сравнивать с заводскими размерами. Применяется в слесарных работах. Состоит инструмент из*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				скобы и зажимного механизма, с помощью которого фиксируется изделие. Изготовлен из прочных материалов, которые отличаются стойкостью к механическим воздействиям	
31.	Штангенциркуль 150 мм Аналоговый (Индикаторного типа)	**Оборудование**	специализированное	*Класс точности 1 Измерение в мм Вылет губок для внутренних изм., мм 17,5 Вылет губок для наружных изм., мм 40 Материал штанги инструментальная сталь Материал губок инструментальная сталь Погрешность, мкм 50 Размер шага, мм 0,05 Диапазон, мм 0-150*	ПМ.04* ПМ.05*
32.	Штангенциркуль 300 мм Аналоговый	**Оборудование**	специализированное	*Класс точности 1 Измерение в мм Материал штанги сталь*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал губок сталь *Размер шага, мм 0,02* *Диапазон, мм 0-300*	
33.	Штангенциркуль 500 мм Аналоговый	**Оборудование**	специализированное	*Класс точности 1* *Измерение в мм* *Материал штанги сталь* *Материал губок сталь* *Размер шага, мм 0,02* *Диапазон, мм 0-500*	ПМ.04* ПМ.05*
34.	Индикатор часового типа	**Оборудование**	специализированное	*Измерительный инструмент аналоговый* *Упаковка прочный футляр* *Диапазон измерения1 мм* *Цена деления шкалы0.001 мм* *Оборот стрелки соответствует0.2 мм* *размах показаний fe5 мкм* *разность погрешностей во всем диапазоне fобщ7 мкм* *измерительное усилие1.5 Н - 2.0 Н* *⌀ корпуса58 мм* *КалибровкаС2*	ПМ.04* ПМ.05*
35.	Стойка индикаторная магнитная	**Оборудование**	специализированное	*Все шарниры жёстко фиксируются одним центральным винтом.*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Гидравлическая система, заполненная маслом, герметизирована двойными уплотнениями. Зажимное усилие плавно регулируется. *Шарнирные соединения вращаются на 360° на зажиме индикатора и поворачиваются более чем на 180°.* *Зажим для индикаторов часового типа с хвостовиком ⌀ 8 мм* *Магнитная опора с призматической базой.*	
36.	Токарная державка для 35°	**Оборудование**	специализированное	*Токарный инструмент для наружной обработки деталей на токарных универсальных станках и станках ЧПУ.* *Ромбическая форма с углом 35°*	ПМ.04* ПМ.05*
37.	Режущая пластина 35°	**Оборудование**	специализированное	*Сменная твердосплавная пластина предназначена для токарной обработки на универсальных станках и станках с ЧПУ. Форма пластины - ромбовидная 35°*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
38.	Токарная державка для 80°	**Оборудование**	специализированное	*Токарный инструмент для наружной обработки деталей на токарных универсальных станках и станках ЧПУ. Ромбическая форма с углом 80°*	ПМ.04* ПМ.05*
39.	Режущая пластина 80°	**Оборудование**	специализированное	*Сменная твердосплавная пластина предназначена для токарной обработки на универсальных станках и станках с ЧПУ. Форма пластины - ромбовидная 80°*	ПМ.04* ПМ.05*
40.	Державка канавочная	**Оборудование**	специализированное	*Высота державки, мм 25 Ширина державки, мм 25 Длинна державки, мм 150 Вылет пластины, мм 35 Ширина закрепляемой пластины, мм 4*	ПМ.04* ПМ.05*
41.	Пластины для канавочной державки	**Оборудование**	специализированное	*Стружколомающая геометрия(CBMD): RO ; Тип крепления пластины(IFS): 7 ; Размер и форма пластины(CUTINTSIZES*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				HAPE): CoroCut 1-2 -size J2; Число режущих кромок(CEDC): 2 ; Ширина резания(CW): 6 mm; Нижнее отклонение ширины резания(CWTOLL): -0,02 mm; Верхнее отклонение ширины резания(CWTOLU): 0,02 mm; Радиус при вершине(RE): 3 mm; Нижнее отклонение радиуса при вершине(RETOLL): -0,01 mm; Верхнее отклонение радиуса при вершине(RETOLU): 0,01 mm; Max глубина резания(CDX): 22,2 mm; Угол корпуса со стороны станка(BAMS): 0 deg; Max глубина резания(APMXX): 2,8 mm;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Исполнение(HAND): N ; Сплав(GRADE): 2135 ; Покрытие(COATING): CVD TICRN+AL2O3+TIN ; Задний угол главный(AN): 7 deg; Эффективная длина кромки(LIG): 25,05 mm	
42.	Набор метчиков	**Оборудование**	специализированное		ПМ.04* ПМ.05*
43.	Учебный стенд FestoDidactic "Промышленная механика и монтаж"	**Оборудование**	специализированное	*Учебный стенд "Промышленная механика и монтаж" Мобильный верстак с ящиками Столешница Система хранения (выдвижные ящики) Рабочая станция с приводным двигателем Учебный комплект "Опорные подшипники" Учебный комплект "Цепные передачи, уровень 1" Комплект инструмента для сборки и разборки цепей*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Учебный комплект "Зубчатые передачи, уровень 1" *Учебный комплект "Ременные передачи, уровень 2"* *Учебный комплект «Ременные передачи»* *Учебный комплект "Цепные передачи, уровень 2"* *Учебный комплект «Цепные передачи»* *Учебный комплект "Зубчатые передачи, уровень 2"* *Учебный комплект «Зубчатые передачи»* *Набор элементов Принадлежности, уровень 2* *Набор принадлежностей*	
44.	Компьютер для программирования	**ТС**	специализированно	*Тип – монитор и системный блок* *Процессор:* *Tип Core i7 или выше* *Частота, не менее 3 ГГц* *Кол-во ядер, не менее 4* *Оперативная память, не менее 8 Гб,*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Жесткий диск, не менее 500 Гб, *Тип жесткого диска – 3,5",* *Наличие накопителя SSD – обязательно,* *Объем памяти – не менее 120 Гб.* *Видеокарта* *NVIDIA или аналог* *Объем памяти, не менее 2 Гб* *Экран:* *Диагональ, не менее 21.5"* *Разрешение, не менее 1920x1080* *Операционная система – Windows 7 и выше* *Комплектация поставки – системный блок, монитор клавиатура и мышь, блок питания, документация.*	
45.	Ноутбук	**ТС**	специализированно		ПМ.04* ПМ.05*
46.	МФУлазерный, А4	**ТС**	специализированно	*МФУ,цветная, технология печати: лазерная, максимальный формат: А3,*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				интерфейсы: Wi-Fi, Ethernet (RJ-45), USB, AirPrint, Скорость ч/б печати (А4): 20-29 стр/мин, функции печати: автоматическая двусторонняя печать, функции сканера/копира: сканирование, копирование	
47.	Мультимедийный набор: Проектор + экран	**ТС**	специализированно	*Проектор подходит для организации презентаций. Он может использоваться в небольших залах и в различных помещениях. Выводится изображение с разрешением 800x600. Соотношение сторон – 4:3. Качество картинки оптимальное, можно полноценно проводить презентации. Лампа генерирует световой поток 3000 люмен. В проектор вставляется одна лампа. Стандартный период эксплуатации – 5000*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				часов. При применении экономичного режима параметр увеличивается до 6000 ч. *Проекционное расстояние находится в пределах 1.2-13.1 метра.* *Присутствует функция приближения x1.1 для увеличения изображения.* *Поддерживается возможность воспроизведения с накопителей USB* *Настенный проекторный экран подходит для сотрудников офисов либо учебных заведений, которым периодически необходимо пользоваться проектором.* *Подпружиненный экран легко подготавливается к работе и, главное, быстро.* *Отличается простой эргономичной конструкцией, благодаря чему пользуется*	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				популярностью. Удобный и простой в эксплуатации экран прослужит долго.	
48.	ОС Microsoft Windows 10 Pro	**ТС**	специализированно	*Более быстрый общий доступ к файлам: Windows 10 Pro включает в себя функцию под названием SMB Direct, которая поддерживает использование сетевых адаптеров с возможностью удаленного прямого доступа к памяти (RDMA). Одной из главных болевых точек, выраженных Windows Insiders, были ограничения на использование необработанной мощности их машины. Таким образом, Windows 10 Pro имеет расширенную поддержку оборудования. Теперь пользователи могут*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				запускать Windows 10 Pro на устройствах с высокопроизводительными конфигурациями, включая серверные процессоры Intel Xeon или AMD Opteron. Постоянная память: Windows 10 Pro предоставляет самые требовательные приложения и данные с требуемой производительностью с аппаратным обеспечением энергонезависимых модулей памяти (NVDIMM-N). NVDIMM-N позволяет читать и записывать файлы с максимально возможной скоростью.	
49.	Microsoft Office 2019	**ТС**	специализированно	*В пакет Office 2019 входят Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Project, Visio, Access и Publisher. Появились новые функции, которые ранее были доступны*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				подписчикам пакета Office 365 ProPlus.	
50.	Acrobat Professional 2017 multiple platforms Russian upgrade License tlp	**ТС**	специализированно	*Adobe Acrobat Professional 2017 — расширенный профессиональный функционал для работы с цифровыми документами. Легко вносить исправления в электронные документы (например, электронная корреспонденция, web-страницы, сложные чертежи) в компактные файлы PDF.*	ПМ.04* ПМ.05*
51.	КОМПАС-3D v18	**ТС**	специализированно	*КОМПАС-3D широко используется для проектирования изделий основного и вспомогательного производств в таких отраслях промышленности, как машиностроение (транспортное, сельскохозяйственное, энергетическое, нефтегазовое,*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				химическое и т.д.), приборостроение, авиастроение, судостроение, станкостроение, вагоностроение, металлургия, промышленное и гражданское строительство, товары народного потребления и т. д.	
52.	Festo FLUIDSIM 5.0 Pneumatics	**ТС**	специализированно	*Программа FluidSim разработана компанией Festo Didactic и предназначена для конструирования схем гидропривода и гидроавтоматики с ручным, электрическим и электронным управлением. Она позволяет исследовать работу составленных схем в различных режимах с использованием мультипликации. Имеется аналогичная программа для*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				моделирования работы пневмопривода.	
53.	Математическое обеспечение DMG для программирования и обучения SiemensSinutrainOperate не ниже V4.5 Mill&Turn на 18 лицензий	**ТС**	специализированно	*SinuTrain для SINUMERIK Operate можно использовать для следующих приложений: В подготовке к работе Более высокая доступность станка за счет подготовки к работе на станции программирования ЧПУ и безопасность за счет проверки программ в автономном режиме. Эксплуатация и программирование полностью идентичны таковым на машине, поэтому не требуется никаких новых знаний в области эксплуатации или программирования. Повышенная производительность благодаря интегрированному управлению программами и инструментами, как на*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				реальном ЧПУ, интеграции в сеть компании и внешних носителях данных, например, USB-накопителе. *На тренировке* *Простое обучение и профессиональная подготовка с помощью предварительно настроенных машин и отсутствие дополнительных затрат на оборудование* *Обучение как на ЧПУ, с дополнительными учебными пособиями и руководствами по программированию*	
54.	«ПО MastercamEducationalSuite с одним годом технической поддержки»	**ТС**	специализированно	*CAD/CAM-система Mastercam Educational Suite для программирования фрезерной, токарной и токарно-фрезерной обработки на станках ЧПУ*	ПМ.04* ПМ.05*
55.	Autodesk Inventor Professional 2017	**ТС**	специализированно	*3D-САПР Autodesk Inventor содержит в себе*	ПМ.04* ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				инструменты профессионального уровня для машиностроительного 3D-проектирования, визуализации, выпуска рабочей документации и анализа изделий.	

Зона по виду работ «Участок станков с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
2.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Конструкция стола на квадратном каркасе состоит из боковин, балки, столешницы и экрана.* *Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Экран изготовлен из перфорированного стального листа. В комплектацию входят 2 крючка. Металлокаркас окрашен износостойкой порошковой краской.*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры, покрыты бесцветным лаком, крепятся к металлическому каркасу при помощи заклепок.*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Имеет простой и лаконичный дизайн. Модель исполнена на хромированной металлической раме, оборудованной стопперами, имеет мягкое сидение и спинку. Вес - 7,2 кг* *Размеры*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина сиденья 45 *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера.* *Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
8.	Металлические шкафы для хранения спецодежды	**Мебель**	основное	*Для хранения сменной одежды.* *- корпус из металла толщиной 0,8 мм.* *- ключевой замок* *- вентиляционные отверстия* *- в комплектацию входит: полка для головных уборов, перекладина для плечиков, крючки для одежды или сумок* *Внешн. размеры, мм - 1860x300x500* *Вес, кг - 16* *Тип замка - Ключевой* *Количество секций - 1* *Цвет - Серый (RAL 7035)*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Шкаф для одежды	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Гардероб имеет регулировочные опоры и фиксированную по высоте полку под головные уборы с выдвижной штангой для одежды. Вертикальная перегородка делит гардероб на секцию для верхней одежды и секцию для личных вещей* *Секция для личных вещей укомплектована тремя регулируемыми полками.*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
10.	Шкаф архивный металлический	**Мебель**	основное	*Предназначен для удобного хранения офисной документации, архивов.* *Шкаф двухдверный* *Регулируемая по высоте полка* *Ключевой замок повышенной секретности* *Ригельная система запирания*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
11.	Компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии "Рабочая станция" - включающих комплекс технических и программных средств, предназначенных для решения определенного круга задач обеспечивающие оптимальную производительность при работе с системами автоматизированного проектирования и т.д. Компьютеры этой серии, как правило, имеют высокопроизводительные процессоры, включают в свой состав быстродействующую графическую плату и оснащаются адаптером локальной сети. Системный блок типа Miditower* *Частота процессора: от 2.6 до 4.4 ГГц,*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество ядер: 6 ядер, 65 Вт *Объем оперативной памяти: 16 Гб (2*8 Гб)* *Объем жесткого диска: 1 х 250 Гб SSD + 1 х 1 Тб HDD* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Разрешение вебкамеры: 1920х1080* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0: не менее 4 штук.* *Наличие дополнительных разъемов USB 2.0: не менее 4 штук.* *Наличие видеокарты* *Объем видеопамяти: 8 Гб* *Наличие внешнего монитора* *Диагональ монитора: 23.8”* *Тип матрицы монитора LCD* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
12.	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная* *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - А4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200х1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (А4)* *Сканер*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Оптическое разрешение сканера - 4800x4800 dpi *Скорость сканирования - 40 стр/мин* *Максимальный формат бумаги (сканер) - A4 (210x297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200x1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	
13.	Проектор	**ТС**	основное	*Оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения объектов на рассеивающей поверхности, служащей экраном. Проектор 3xLCD, 3200 люмен, 16000:1, 1920x1080, HDMI, Audio Out, USB, ПДУ.*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
14.	Веб-камера	**ТС**	основное	*Тип оборудования - Веб-камера со встроенным микрофоном* *Разрешение веб-камеры - 1920 x 1080* *Крепление веб-камеры - К LCD-дисплею, Установка на столе* *Угол обзора - 65°* *Сенсор - CMOS 1/4 дюйма* *Экспозиция - Автоматическая* *Встроенный микрофон*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15.	Многоканальные наушники с микрофоном	**ТС**	основное	*Тип оборудования краткий - Гарнитура* *Тип наушников (интерфейс) - Проводные* *Динамики - 50 мм* *Тип магнитов - Неодимовые* *Объемный звук - 7.1 Surround (виртуальный)* *Частотный диапазон наушников - 20 Гц ~ 20 кГц* *Тип конструкции - Большие полноразмерные (мониторные)* *Крепление наушников - Вертикальная дужка с регулируемым оголовьем* *Вес - 0.37 кг*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
16.	Источник бесперебойного питания	**ТС**	основное	*ИБП линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают. Источник бесперебойного питания APC Back-UPS Pro, Line-Interactive, 900VA / 865W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, подкл. доп. батарей*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
17.	Верстак слесарный с тесками поворотными	**Оборудование**	специализированное	*Металлический модульный верстак ВТ2-1.6 с двумя тумбами предназначен для проведения слесарных и сборочных работ, а также для хранения инструмента.* *Усиленная столешница верстака ВТ2-1.6 представляет собой плиту МДФ (толщина 24мм) покрытую цельным листом оцинкованного металла (толщина 1,5мм) высокого качества.* *Все модули кроме столешницы имеют защитно-декоративное покрытие полимерной*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				порошковой краской, которое защищают изделие от появления коррозии и повышают устойчивость к перепадам температур.	
18.	Фрезерный 5-и осевой обрабатывающий центр	**Оборудование**	специализированное	*5-32 оси управления* ** 17-дюймовый цветной сенсорный ЖК-экран (опционально)* ** Внешний модуль ПЛК и ввода-вывода* ** Поддержка NCUC, протокола шины Ethercat* ** 5 одновременно управляемых осей* ** 5-осевая функция RTCP* ** Автоматическая калибровка по 5 осям* ** Поддержка двухканального управления (опционально)*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
19.	Сверлильный станок	**Оборудование**	специализированное	*Настольный сверлильный станок профессионального класса, подходящий для универсального (дерево и металл) применения. Основная отличительная черта этой модели – клиноременный вариатор, позволяющий плавно бесступенчато изменять скорость вращения шпинделя. Такая конструкция механизма ускоряет настройку в зависимости от диаметра сверления: вместо снятия и последующей установки ремня достаточно перевести рычаг, причем делают это, не выключая мотор. При этом фактическая скорость вращения шпинделя будет отображаться на цифровом дисплее, что*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				особенно важно при работе с металлом, когда ограничения по частоте вращения режущего инструмента гораздо более строгие, чем при работе с деревом.	
20.	Ленточно-пильный станок	**Оборудование**	специализированное	*Напряжение питания 400 В* *Потребляемая мощность 2,1 кВт* *Зона обработки при 45° 180 мм* *Зона обработки при 90° 225 мм* *Длина пильной ленты 3035 мм* *Скорость ленты от 25 до 72 м/мин* *Габариты 1 650x710x1 060 мм* *Вес 285 кг* *Габариты упаковки 1 710,5x740,93x1 090,22 мм* *Диапазон поворота 0°-45°* *Сплошное сечение Ø150 мм* *Объем бака для СОЖ 16 л.* *Диаметр шкивов 330 мм*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
21.	Ленточно-шлифовальный станок	**Оборудование**	специализированное	*Предназначен для удаления заусенцев, обработки сварных швов, а также качественной отшлифовки поверхностей заготовок или готовых деталей из металла.* *Вес 33.60 кг. Размеры Д: 64.50 см x Ш: 38.00 см x В: 94.50 см*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
22.	Координатно-измерительная машина	**Оборудование**	специализированное	*Диапазон измерений (мм) - X - Y - Z 600 800 600* *Пределы допускаемой погрешности MPEE в соответствии с ISO 10360-2:2002 (мкм) 2,3+3.3L/1000 Макс. Допустимая погрешность измерительной головки MPEP в соответствии с*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ISO 10360-2:2002 (мкм) 2,3 Разрешение (мм) 0,0005 Направляющие Воздушные подшипники на всех осях Макс. скорость измерения (мм/с) 800 Макс. ускорение привода (мм/с2) 1900 Нагрузка на стол (кг) 700 Масса 980 Габариты (Lx/ Ly/ Lz) мм. 1200x1650x2660	
23.	Оптоволоконный лазерный станок для резки металла.	**Оборудование**	специализированное	*Предназначен для лазерной обработки металла. Обработка производится методом резки по плоскости. Станок волоконной лазерной резки представляет собой высокотехнологичное оборудование, сочетающее технологии лазерной резки и точного механизма с ЧПУ. Станок успешно применяется в металлообрабатывающей промышленности, благодаря высокой точности обработки, а также наилучшему качеству получаемых изделий.*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
24.	Роботизированный сварочный комплекс	**Оборудование**	специализированное	*Роботизированный технологический комплекс (РТК) на базе промышленного робота досягаемостью 1 440 мм и сборочно-сварочного стола и предназначен для автоматизированной MIG/MAG сварки. Благодаря большому рабочему пространству и высокой скорости перемещения промышленные роботы CRP идеально подходят для сварки, резки,*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				нанесения покрытий, погрузки/разгрузки, обработки, сортировки, сборки и других областей промышленности	
25.	Комплект фрезерного инструмента	**Оборудование**	специализированное	*цанговые патрона- 3 штуки, набор цанг 4-16 мм; гидропластовые патроны 2 штуки, втулки переходные для гидропластовых патронов 5-10 мм; Оправка для резьбовой фрезы; компенсационный патрон для нарезания резьбы метчиком*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
26.	Тиски станочные не поворотные	**Оборудование**	специализированное	*Предназначены для закрепления заготовок при механической обработке на металлорежущих станках. Класс точности тисков Н и П по ГОСТ16518 (DIN 6370). Корпусные детали тисков изготавливаются из стали с термообработкой направляющих. Технические характеристики тисков станочных неповоротных 7200-0209-05* *B (ширина губок) 125* *A (расход губок) 125* *h 45* *b 14* *H 110* *L 465* *Усилие зажима, Н 20000* *Масса 7200-0209-05 , кг - 25*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03
27.	Компрессор винтовой	**Оборудование**	специализированное	*Производ., л/мин 315; Давление, бар 7.5; Мощность, кВт 2.2; Ресивер, л 200; Тип компрессора Винтовой компрессор; Питание*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				380В; Исполнение Стационарный; Тип привода Прямой; С осушителем да	
28.	Комплект ручного измерительного инструмента	**Оборудование**	специализированное	*Объем:* *1 штангенциркуль разм. 150 мм.* *1 микрометр разм. 0 − 25 мм.* *1 плоский угольник разм. 100×70 мм, точность DIN 875/2.* *1 лекальная линейка, длина 100 мм.* *1 гибкая стальная линейка, длина 200 мм.* *1 пружинный циркуль, длина 120 мм, со сменными иглами.*	ПМн.01, ПМн.02, ПМн.03

Зона по виду работ «Техническая механика. Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для документов	**Мебель**	основное	*Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Шкаф для хранения	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ОП.01
3.	Стол ученический	**Мебель**	основное	*Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1300х600 мм, торцы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм.*	ОП.01
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм, торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 1 мм. Ящики тумбы на роликовых направляющих, комплектуются пластиковыми ручками.* *Ширина: 1500 мм* *Глубина: 625 мм* *Высота: 750 мм*	ОП.01
6.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	*Вес - 7,2 кг* *Размеры* *Ширина сиденья 45* *Глубина сиденья 44* *Высота 79* *Высота спинки 31* *Высота сиденья от пола 48*	ОП.01
7.	Доска классная	**Мебель**	основное	*Размер доски: длина – 200 см, высота – 75 см. Количество рабочих поверхностей: 3 – для мела, 2 – для маркера. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием, обладает*	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				высокими износоустойчивыми характеристиками, отличается твердостью, легкой стираемостью и отсутствием отблесков, магнитные свойства позволяют крепить к доске карты и другой учебный или демонстрационный материал с помощью магнитов.	
8.	Верстак слесарный	**Оборудование**	специализированное	Размеры не менее 870x1200x500	ОП.01
9.	Тиски слесарные	**Оборудование**	специализированное	тиски слесарные 125мм вес брутто 12 кг Материал рамы: чугун Ширина губок: 125 мм Тип: слесарные Наковальня: да Механизм позиционирования: поворотное основание	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Набор контрольно-измерительных и разметочных инструментов по металлу	**Оборудование**	специализированное		ОП.01
11.	Твердомеры	**Оборудование**	специализированное		ОП.01
12.	Микроскопы металлографические	**Оборудование**	специализированное		ОП.01
13.	Образцы микрошлифов	**УМК**	специализированное		ОП.01
14.	Образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов, неметаллических материалов	**УМК**	специализированное		ОП.01

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
	Шкаф для книг	Мебель	основное	*Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и двери шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.* *Двери стеклянные прозрачные, толщина 5 мм.* *Ручки – металлические, цвет - хром матовый*	ООД.12 СГ.04
	Шкаф для одежды	Мебель	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Гардероб имеет регулировочные опоры и фиксированную по высоте полку под головные уборы с выдвижной штангой для одежды. Вертикальная перегородка делит гардероб на секцию для верхней одежды и секцию для личных вещей* *Секция для личных вещей укомплектована тремя регулируемыми полками*	ООД.12 СГ.04
	Стол преподавателя	Мебель	основные	*Демонстрационный стол. Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ. Столешница – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.*	ООД.12 СГ.04
	Компьютер	ТС	основное	*Компьютеры серии С - модели для офиса, обеспечивающие оптимальную производительность в офисных приложениях. Компьютеры этой серии, как правило, имеют встроенное видео и оснащаются адаптером локальной сети. Данные устройство имеют в*	ООД.12 СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				своем составе встроенные мультимедиа устройсва (колонки и вэб-камера). *Вариант исполнения – Моноблок* *Диагональ монитора: 21,5 дюйма* *Частота процессора: от 1.6 до 4.2 ГГц* *Количество ядер: 4 ядра* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 256 Гб* *Тип жесткого диска: SSD* *Наличие беспроводной сети Wi-Fi* *Стандарт Wi-Fi: WiFi AC (a/b/g/n/ac)* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Наличие встроенной веб камеры* *Наличие встроенных стереодинамиков* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0 (2.0): не менее 3 штук.* *Наличие клавиатуры и мышки.* *Наличие предустановленной ОС.*	
	Спортивное оборудование:			*Баскетбольное кольцо* *Гири* *Канат* *Мат гимнастический* *Скамейка гимнастическая* *Стенка гимнастическая* *Стул "ИЗО"* *Мяч баскетбольный JB-300 № 7Jogel* *Мяч волебольный "TORRES Resist" размер 5*	ООД.12 СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Стол теннисный Start Line Olumpic	
	Настенные стенды			*Стенд - -настенный "Наши достижения" 114х110* *Стенд - настенный "Спорт" 97х110*	ООД.12 СГ.04

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

Кабинет *«Библиотека»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Библиотечная кафедра	**Мебель**	основное	Размеры: ширина – 120см, глубина – 60см, высота – 107см Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ Каркас, полки – 25 мм, кромка ПВХ 2мм.	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
	Стеллаж (открытый/ закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой/прямой, для учебных пособий, для журналов)	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х38х200 (ШхГхВ)* *Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас – металлический, цвет - чёрный*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
	Шкаф (открытый/ закрытый, со стеклом	**Мебель**	основное	*Размеры: 80х40х175 см (ШхГхВ)* *Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
	Шкаф (открытый/закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой/прямой, для учебных пособий, для журналов, каталожный, формулярный)	**Мебель**	основное	*Размеры: 42х48х110 см (ШхГхВ)* *Материалы:* *Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ* *Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм.* *Каркас, полки и ящики – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм.*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
	Читательский стол (одноместный,	**Мебель**	основное	*Стол изготовлен из ЛДСП 16 мм,* *Ширина: 1450 мм*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	двухместный, многоместный)			*Глубина: 550мм* *Высота: 750 мм*	ПМ.01-ПМ.05*
	Информационный стенд	**Мебель**	основное	*Ткань, кромка ПВХ* *Размеры 1000х1200мм*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
	Стул (на ножках, на колесиках)	**Мебель**	основное	*Стул ученический на 4 ножках. Каркас выполнен из трубы квадратного сечения, окрашен износостойкой порошковой краской. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры.*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
	Автоматизированное рабочее место	**ТС**	основное	*Автоматизированное рабочее место (библиотекаря, читателя)* *(компьютер или ноутбук, МФУ)*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
	МФУ	**ТС**	основное	*Тип - МФУ лазерное* *Функции устройства - принтер, сканер, копир, факс* *Принтер* *Технология печати - лазерная* *Цветность печати - черно-белая* *Максимальный формат - А4* *Максимальное разрешение черно-белой печати -1200х1200 dpi* *Скорость черно-белой печати (стр/мин) - 30 стр/мин (А4)* *Сканер* *Оптическое разрешение сканера - 4800х4800 dpi*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Скорость сканирования - 40 стр/мин *Максимальный формат бумаги (сканер) - А4 (210х297)* *Копир* *Максимальное разрешение копира - 1200х1200 dpi* *Скорость копирования - 30 стр/мин* *Максимальное количество копий за цикл - 99* *Габариты, вес* *Глубина -397 мм* *Ширина - 401 мм* *Высота - 365 мм* *Вес - 11.5 кг*	

Кабинет *«Актовый зал»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Трибуна стационарная	**Мебель**	основное	*Материал корпуса: ЛДСП* *Материал фасадов: ЛДСП* *Ширина: 690 мм* *Высота: 1100 мм* *Глубина: 600 мм*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
2.	Кулисы	**Мебель**	основное	*Коэффициент сборки по горизонтали: 150%.* *Ткань лицевая: негорючий блэкаут, плотность*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				240-270 г/м2, состав 100% трудновоспламеняемые нити. Размеры: ширина 1,8 м; высота 7 м. Система крепления - вязки через каждые 25 см. Вязки выполнены из суровой хлопчатобумажной текстильной ленты саржевого или диагонального переплетения.	
3.	Антрактно-раздвижной занавес	**Мебель**	основное	*Коэффициент сборки по горизонтали: 180%. Ткань лицевая: негорючий блэкаут, плотность 240-270 г/м2, состав 100% трудновоспламеняемые нити. Размеры: ширина 5 м; высота 7 м. Система крепления - вязки через каждые 25 см. Вязки выполнены из суровой хлопчатобумажной текстильной ленты саржевого или диагонального переплетения.*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
4.	Арлекин с подкладом – Вехняя статичная часть переднего сценического занавеса	**Мебель**	основное	*Коэффициент сборки по горизонтали: 180%. Ткань лицевая: негорючий блэкаут, плотность 240-270 г/м2, состав 100% трудновоспламеняемые нити. Размеры: ширина 9 м; высота 1,4 м. Система крепления - вязки через каждые 25 см. Вязки выполнены из суровой хлопчатобумажной текстильной ленты саржевого или диагонального переплетения.*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Кулисы с подкладом на сцене	**Мебель**	основное	*Коэффициент сборки по горизонтали: 150%. Ткань лицевая: негорючий блэкаут, плотность 240-270 г/м2, состав 100% трудновоспламеняемые нити. Размеры: ширина 1,8 м; высота 7 м. Система крепления - вязки через каждые 25 см. Вязки выполнены из суровой хлопчатобумажной текстильной ленты саржевого или диагонального переплетения.*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
6.	Покрытие сцены - износостойкая краска	**Мебель**	основное	*Общая толщина 2.00 мм Толщина защитного слоя 0.35 мм Вес 1.300 кг/м2 Длина 20 м Ширина 2 м Остаточная деформация 0.20 мм*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
7.	Персональный компьютер	**ТС**	основное	*Компьютеры серии "Рабочая станция" - включающих комплекс технических и программных средств, предназначенных для решения определенного круга задач обеспечивающие оптимальную производительность при работе с системами автоматизированного проектирования и т.д. Компьютеры этой серии, как правило, имеют высокопроизводительные процессоры, включают в свой состав быстродействующую графическую плату и*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				оснащаются адаптером локальной сети. *Системный блок типа Miditower* *Частота процессора: от 2.6 до 4.4 ГГц,* *Количество ядер: 6 ядер, 65 Вт* *Объем оперативной памяти: 16 Гб* *Объем жесткого диска: 1 х 250 Гб SSD + 1 х 2 Тб HDD* *Наличие сетевого адаптера Ethernet* *Скорость сетевого подключения: 1 Гбит/с* *Наличие подключаемой веб камеры* *Разрешение вебкамеры: 1920х1080* *Наличие стереодинамиков (гарнитуры)* *Наличие дополнительных разъемов USB 3.0: не менее 4 штук.* *Наличие дополнительных разъемов USB 2.0: не менее 4 штук.* *Наличие видеокарты* *Объем видеопамяти: 12 Гб* *Наличие внешнего монитора* *Диагональ монитора: 23.8”* *Тип матрицы монитора LCD* *Наличие клавиатуры и мышки.*	
8.	Монитор	**ТС**	основное	*Диагональ экрана (дюйм) 23.8"* *Максимальное разрешение 1920х1080* *Тип подсветки матрицы LED* *Технология изготовления матрицы IPS* *Соотношение сторон 16:9*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Мышь	**ТС**	основное	*Тип: лазерная*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
10	Клавиатура	**ТС**	основное	*Тип: QWERTY*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
11	Ноутбук	**ТС**	основное	*Full HD (1920x1080), IPS, Intel Core i7-1165G7, ядра: 4 x 2.8 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, Intel Iris Xe Graphics*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
12	Осветительное оборудование (Светодиодный прожектор с линзой френеля, Светодиодный прожектор модульный, DMX-контроллер, Прямая алюминиевая ферма, Потолочный крепеж для ферм, и тд)	**ТС**	основное	*Прожектор с линзой Френеля: 350W LED / RGBALC / CRI 95 / 20° - 55° моторизованный зум / flicker free / DMX, RDM / Режимы диммера / Светодиодный прожектор модульный: LED 350 Вт. / 5°-45° / 11 цветов / 20 гобо-рисунок / 1 призма / зум / ирис / фрост / CMY-синтез цветов. Инновационный принцип работы CMY - цветосмешения, обеспечивающий максимально равномерный оттенок цвета по всей площади "пятна" / режимы системы охлаждения: автоматический и бесшумный DMX-контроллер: 1024 DMX-канала / 7" сенсорный экран / Кнопки с настраиваемым цветом / 4 оптических энкодера / 600 программируемых плейбэков на 40 страницах / 15 фейдеров прямого управления плейбэками / по 400 групп,*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				пресетов, эффектов, макро-программ / "Shape Generator" / До 5 уровней приоритетности для эффектов / MIDI-вход и MIDI-выход *Прямая алюминиевая ферма:* *Тип: прямоугольная* *Материал: алюминий* *Труба D40x2* *Крепежный элемент:* *Болт M10x35 DIN912 8.8 / Гайка M10 DIN934 / Шайба M10 DIN125*	
13	Трибуна мобильная Активная с микрофоном	**ТС**	основное	*Мобильная трибуна со встроенным усилителем мощностью 100 Вт* *Входы: AUX, MIC, выход предусилителя, выход для подключения АС.* *В двух цветах - чёрном и белом.* *Выходная мощность: 100 Вт* *Источник питание: 220В/50-60 Гц* *Частотный диапазон: 100 - 16 000 Гц* *Коэффициент гармонических искажений (T.H.D.): < 0,5%* *Эквалайзер: НЧ 20 dB / СЧ 20db* *2 MIC, AUX In (2RCA), AUX Rec Out (2RCA), XLR Pre-Out*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
14	Акустическая система Активная Стационарная настенная (линейные массивы,	**ТС**	основное	*Линейные массивы:* *1x12" 310 мм динамик, 1x3" 76 мм высокочастотный драйвер нагруженных на*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	сценические активные мониторы)			*волновод, усилительный модуль с процессором.* *Диапазон частот (±3 дБ) 60 Гц - 18 кГц* *Диаграмма направленности 100° x 15°* *Максимальный уровень звукового давления 131 dB* *Активные сценические мониторы:* *2-х полосная коаксиальная акустическая система (15”+1”) сценический монитор, 440/1800 Вт, 8 Ом, угол раскрытия 90°, частотный диапазон 95-20000 Гц , звуковое давление продолжительное/пиковое 125/131 дБ*	
15	кабель «Сцена-пульт» 50 метров	**ТС**	основное	*Тип кабеля: микрофонный* *Конфигурация: XLR male - XLR female* *Длинна: 50 метров*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
16	Микшер-звуковой пульт	**ТС**	основное	*Цифровой программируемый микшерный пульт 32 канала, 16 шин, 32 x 32 интерфейс USB*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
17	Усилители мощности	**ТС**	основное	*Усилитель Стерео: 750 Вт/ 4Ом, 500Вт / 8Ом* *Мост: 1500Вт/8 Ом*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
18	Эквалайзер	**ТС**	основное	*Разъемы: 1/4" TRS, XLR* *Потребляемая мощность: 15 Вт* *Напряжение питания: 100В; 50/60 Гц* *Тип: Графический*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
19	Микрофонный парк (микрофоны (одноканальная цифровая радиосистема с ручным передатчиком, Одноканальная система с поясным передатчиком и микрофоном), подставки под микрофоны)	**ТС**	основное	*Рабочие частоты 662-686 МГц.* *Функция выбора радиоканала есть* *Рабочий диапазон микрофона до 100 метров.* *Яркая светодиодная индикация есть.* *Светодиодный индикатор отключения звука есть* *Микрофонная стойка:* *Материал: металл* *Тип: журавль*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
20	Проектор потолочный Лазерный (на кронштейне)	**ТС**	основное	*Световой поток 4200 лм* *Технология DLP* *Контрастность 300000:1* *Источник света Лазер*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
21	Экран для проектора с электроприводом	**ТС**	основное	*Формат экрана 16:10* *Диагональ экрана, дюймы 278* *Полотно XT1000E* *Тип Моторизированный экран*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
22	Комплект аудиоаппаратуры для студенческого Актива мобильный	**ТС**	основное	*Активная мобильная акустическая система* *Состав системы 4 шт. 4" 100 мм широкополосных динамика* *Диапазон частот (±3 дБ) 160 Гц - 18 кГц* *Диаграмма направленности 90° x 40°* *Максимальный уровень звукового давления 127 dB*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Сабвуфер: 1 x 12" 310 мм, низкочастотный динамик, оформление бас-рефлекс, усилительный модуль с процессором *Диапазон частот (±3 дБ) 40 Гц - 180 Гц* *Максимальный уровень звукового давления 127 dB*	
23	Синтезатор	**ТС**	основное	*Входы-выходы: LINE OUT, MIDI (IN, OUT), USB, Headphones* *Полифония 120* *Кол-во клавиш 88* *Наличие предустановленных пресетов - есть*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*
24	Пылесос	**ТС**	основное	*Тип пылесоса: классический* *Мощность: от 1200 Вт* *Объем бака: от 20 л* *Разрежение: от 200 мбар* *Розетка для электроинструмента: есть* *Диаметр всасывающего шланга: от 32 мм*	ООД.01-ООД.15 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.03 ПМ.01-ПМ.05*

1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а также почтовый клиент («МойОфис», MS Office, Apache OpenOffice)		ООД.01 Русский язык ООД.02 Литература ООД.03 Иностранный язык ООДу.04 Математика ООД.05 Информатика ООД.06 История ООД.07 Обществознание ООД.08 География ООДу.09 Физика ООД.10 Химия ООД.11 Биология ООД.12 Физическая культура ООД.13 Основы безопасности жизнедеятельности ООД.14 Проектная деятельность (в т.ч. индивидуальный проект) ООД.15 Основы 3-D моделирования/Родной язык
2.	САПР (Система Автоматизации Проектных Работ) — автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности (Autodesk AutoCad, Аскон Компас «Учебная»)		ООДу.04 Математика СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ООД.05 Информатика ОП.01 Материаловедение ОП.02 Техническое черчение ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки

3.	Типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ с поворотным столом для контроля зубчатых колес и резьбовых калибров»		ОП.01 Материаловедение ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля ПМ.05* Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик ООД.15 Основы 3-D моделирования/Родной язык ОП.02 Техническое черчение ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки
4.	Типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»		
5.	Демонстрационный комплекс «Металлургия»		
6.	Комплект анимационных роликов по технологии конструкционных материалов на CD-R (ТКМ)		
7.	Графические редакторы (изучение векторной и растровой графики) (PhotoShop, CorelDraw, Inkscape)		ООДу.04 Математика ООД.05 Информатика ООД.15 Основы 3-D моделирования/Родной язык СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ООД.05 Информатика ОП.01 Материаловедение ОП.02 Техническое черчение ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки
8.	DVD-образовательная программа «Русский язык. Орфография»;		ООД.01 Русский язык
9.	DVD-образовательная программа «Русский язык. Синтаксис и пунктуация».		
10.	Программный продукт IGVS (по компетенции «Обработка листового металла»)		ООДу.04 Математика ООД.05 Информатика ООД.15 Основы 3-D моделирования/Родной язык

			СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ООД.05 Информатика ОП.01 Материаловедение ОП.02 Техническое черчение ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки
11.	Лицензионное программное обеспечение ADMAC (CAM Master Cav)		ООДу.04 Математика ООД.05 Информатика ООД.15 Основы 3-D моделирования/Родной язык СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ООД.05 Информатика ОП.01 Материаловедение ОП.02 Техническое черчение ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки
12.	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения AltLinux))		ООДу.04 Математика ООД.05 Информатика ООД.15 Основы 3-D моделирования/Родной язык СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ООД.05 Информатика ОП.01 Материаловедение ОП.02 Техническое черчение ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля ПМ.05* Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 3

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена 5

Организация и проведение защиты выпускной квалификационной работы Ошибка! Закладка не определена.

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 № 862 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2023 N 76434), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков присваивается квалификация: Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной профессии.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПМн.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	ПМн.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением

Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	ПМн.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах
По запросу работодателя (при наличии)	
Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	ПМ.04* Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля
Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик	ПМ.05* Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	**Профессиональные компетенции**
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)
	ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
	ПК 1.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием
	ПК 1.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)
	ПК 2.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
	ПК 2.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
	ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением

многокоординатных обрабатывающих центрах	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)
	ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением
	ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
	ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
Освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля	ПК 4.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.
	ПК 4.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.
	ПК.4.3. Проверять качество обработки деталей.
Освоение профессии рабочего 19630 Шлифовщик	ПК 5.1. Осуществлять шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марки сталей круглого профиля по 11 квалитету и параметру шероховатости Ra 5 - 1,25 на шлифовальных станках различного вида.
	ПК 5.2. Выполнять шлифование и доводку деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25 - 0,63.
	ПК 5.3. Проверять качество обработки поверхности деталей.

Выпускники, освоившие программу по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Структура программы ГИА

1. **Основные положения**

Программа ГИА разработана в соответствии с

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. N 50 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 февраля 2016 г., регистрационный N 41197), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 сентября 2016 г. N 1193 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 октября 2016 г., регистрационный N 43932) и приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. N 747 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2021 г., регистрационный N 62178) и от 1 сентября 2022 г. N 796 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 октября 2022 г., регистрационный N 70461), прекращается с 31 декабря 2023 года;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762,
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800,
- приказами №311 от 05 мая 2022 г. и от 19 января 2023 года N 37 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800,
- Распоряжением Министерства Просвещения Российской Федерации № Р-42 от 01.04.2019 г. «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»
- распоряжением Министерства просвещения российской федерации от 1 апреля 2020 года N Р36 «О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 г. N Р-42 "Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена"
- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 марта 2023 г. № 05-891 «О рассмотрении запроса (главный эксперт ДЭ)».
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464
- Приказ Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021 г. № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 мая 2021 г. № 324 н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 года № 437н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 октября 2022 г. № 681н «Об утверждении профессионального стандарта «Шлифовщик»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 09 июля 2018 г. № 462н «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля»;
- Устав Колледжа;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Московской области «Сергиево-Посадский колледж», утвержденный приказом директора Колледжа

Программа ГИА утверждается колледжем после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Программа ГИА определяет совокупность требований к организации и проведению государственной итоговой аттестации выпускников по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Программа ГИА включает задания, критерии оценивания и уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные колледжем, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети "Интернет" единых оценочных материалов.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО и календарным учебным графиком составляет 2 недели:

- с 06 июня по 21 июня, из них:
- подготовка к демонстрационному экзамену 1 неделя, с 06.06 по 13.06
- проведение демонстрационного экзамена- 1 неделя, с 14.06 по 21.06

К демонстрационному экзамену допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков применяется комплект оценочной документации.

Комплект оценочной документации включает:

- комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
- перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
- примерный план застройки площадки ДЭ;
- требования к составу экспертных групп; - инструкции по технике безопасности;
- образец задания.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы среднего профессионального образования профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми колледжем по соответствующей профессии.

ГЭК формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

-педагогических работников;

-представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

-экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее - оператор) (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее – эксперты).

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа).

Состав ГЭК утверждается приказом колледжа и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению Министерства образования Московской области. Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Директор колледжа заместителем председателя ГЭК.

Экспертная группа создается по профессии среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с колледжем не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Колледж знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакамливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена. 1156 Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи

подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Сдача демонстрационного экзамена проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Продолжительность демонстрационного экзамена 3ч. 30мин.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Организация, ответственная за проведение ДЭ заблаговременно разрабатывает оценочные материалы. Ознакомиться с данным материалом можно на сайте банка оценочных материалов ФГОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (https://bom.firpo.ru/Public).

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[1]	**Баллы**

[1] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

1	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Осуществление подготовки, наладки и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением Разрабатывание управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком Адаптация разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	2,00
		Выполнение обработки деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	46,00
		Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	16,00
2	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах	Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением	16,00
		ИТОГО	**80,00**

Оценка «5» ставится, если студент по результатам ДЭ набрал от 56 до 80 баллов и продемонстрировал высокий уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности;

высокий уровень специальной подготовки, способность и умение применять теоретические знания при выполнении конкретного практического задания сферы профессиональной деятельности; четкое выполнение практического задания; аргументированность при обозначении профессиональных выводов.

Оценка «4» ставится, если студент по результатам выполнения ДЭ набрал от 32 до 55,99 баллов и продемонстрировал достаточный уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности; способность и умение в целом применять теоретические знания при выполнении конкретного практического задания сферы профессиональной деятельности с допущением незначительных неточностей, не влияющих на результат выполнения практического задания; частичную аргументированность при обозначении профессиональных выводов.

Оценка «3» ставится, если студент по результатам ДЭ набрал от 16 до 31,99 баллов и продемонстрировал необходимый уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности; недостаточно высокий уровень специальной подготовки, способности применять теоретические знания при выполнении практического задания сферы профессиональной деятельности; недостаточную аргументированность профессиональных выводов; а также допустил ряд ошибок при выполнении практического задания.

Оценка «2» ставится, если студент по результатам ДЭ набрал менее 15,99 баллов и не продемонстрировал необходимый уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности; способность и умение применять теоретические знания при выполнении практического задания сферы профессиональной деятельности; допустил принципиальные ошибки, влияющие на результат выполнения практического задания; не сформулировал или не аргументировал профессиональные выводы.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается колледжем одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников колледжа, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к

которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Приложения:

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

	Примерное время	**Мероприятие**
Подготовительный день	08:00	Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена
	08:00 – 08:20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	08:20 – 08:30	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	08:30 – 08:40	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности,сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	08:40 – 09:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	09:00 – 09:30	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей вПротоколе об ознакомлении
	09:30 – 13:00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией изаполнение Протокола
День 1	09:00 – 09:30	Ознакомление с заданием и правилами
	09:30 – 10:00	Брифинг экспертов
	10:00 – 14:30	Выполнение модуля 1 для одной ЭГ
	14:00 – 15:00	Обед
	15:00 – 17:30	Работа экспертов, заполнение форм иоценочных ведомостей
	17:30 – 19:00	Подведение итогов, внесение главнымэкспертом баллов в ЦСО, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик
металлообрабатывающих станков

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Сергиево-Посадский колледж»

.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
на 2025-2026 годы

г. Сергиев-Посад, 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся
1.2 Направление воспитания
1.3 Целевые ориентиры воспитания
1.3.1 Инвариантные целевые ориентиры
1.3.2 Вариативные целевые ориентиры

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад профессиональной образовательной организации
2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение
3.2 Нормативно-методическое обеспечение
3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями
3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся
3.5 Анализ воспитательного процесса

Приложение 1. Календарный план воспитательной работы на 2024-2025 учебный год

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Программа профессионального воспитания и социализации обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Цель воспитания обучающихся: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания: усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний); формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту; приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности; подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт).

1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- гражданское воспитание — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- патриотическое воспитание — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- духовно-нравственное воспитание — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок, обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- профессионально-трудовое воспитание — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- экологическое воспитание — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального. природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Инвариантные целевые ориентиры

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- 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 (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09).

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1 Инвариантные целевые ориентиры

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к

различным контекстам (ОК 01);

- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);

- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);

- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);

- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);

- 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 (ОК 06);

- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);

- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);

- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания

Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской

деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Осуществляющий осмысленную устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации
Патриотическое воспитание
Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины, неприятия насилия в семье и ухода от родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, в том числе техники безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для успешной адаптации к избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества. Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для

разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.3.2 Вариативные целевые ориентиры

Гражданское воспитание
Проявляющий негативное отношение к нарушениям Устава колледжа, правил внутреннего распорядка в колледже, общественных местах, проживания в общежитии, к невыполнению человеком своих общественных обязанностей
Патриотическое воспитание
Осознающий долг перед Родиной, отстаивающий ее честь и достоинства, свободу и независимость. Проявляющий гордость за социальные и культурные достижения своей страны, своего региона.
Духовно-нравственное воспитание
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. в том числе к инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей.
Эстетическое воспитание
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Посещающий выставки, театры, музеи своего региона, участвующий в культурно-массовых мероприятиях в колледже.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Посещающий и участвующий в физкультурно-оздоровительных мероприятиях колледжа. Участвующий в Спартакиадах Сергиево-Посадского городского округа
Профессионально-трудовое воспитание

Проявляющий сознательное отношение к выбранной профессии, профессиональному долгу. Демонстрирующий бережное и уважительное отношение к результатам своего труда, труда других людей, к материальным ценностям. Стремящийся к самосовершенствованию в выбранной специальности. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности в строительной сфере проблем. Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию личностного роста как профессионала. Участвующий в конкурсах профессионального мастерства .
Экологическое воспитание
Заботящийся о защите окружающей среды и бережному отношению к родной земле, природным богатствам, обладающий чувством ответственности за результаты своей профессиональной деятельности в контексте экологической ситуации.
Ценности научного познания
Демонстрирующий ответственное отношение к учебе. Проявляющий способность к саморазвитию и самообразованию

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад профессиональной образовательной организации

ГБПОУ «Сергиево-Посадский колледж»

Строительная школа №8 г. Загорск организована приказом Главного управления трудовых резервов при Совете Министров СССР от 11.10.1956г. №404.

Строительная школа №8 г. Загорск преобразована в Строительное училище №8 г. Загорск в августе 1957г. приказом Главного управления трудовых резервов при Совете Министров СССР от 01.07.1957г. №236.

Строительное училище №8 г. Загорск преобразовано в Городское профессионально-техническое училище №8 г. Загорск приказом Главного управления профессионально-технического образования при Совете Министров РСФСР от 06.06.1962г. №146).

Городское профессионально-техническое училище №8 г. Загорск преобразовано в Среднее городское профессионально-техническое училище №8 г. Загорск в июле 1976г. приказом Московского областного управления профессионально-технического образования от 06.07.1976 №641.

Среднее городское профессионально-техническое училище №8г. Загорск реорганизовано в Среднее профессионально-техническое училище №8 г. Загорск приказом Московского областного управления профессионально-технического образования от 19.09.1984 №1433.

Среднее профессионально-техническое училище №8г. Загорск реорганизовано в Профессионально-техническое училище №8 г. Загорск приказом Главного управления

народного образования от 02.06.1989 №1106.

Профессионально-техническое училище №8 г. Загорск преобразовано в Профессиональное училище №8 г. Сергиев Посад в августе 1994г. приказом Департамента по образованию Администрации Московской области от 29.08.1994 №645.

Профессиональное училище №8 г. Сергиев Посад преобразовано в Государственное образовательное учреждение начального профессионального образования профессиональный лицей №8 приказом Департамента по образованию МО №431 от 11.08.1997г.

Государственное образовательное учреждение начального профессионального образования профессиональный лицей №8 МО реорганизовано в Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования МО «Московский областной профессиональный колледж» на основании приказа №1487 от 05.08.2005г. Министерства образования МО и постановления правительства МО №522/29 от 01.08.2005г.

Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования МО «Московский областной профессиональный колледж» переименовано в Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования МО «Московский областной профессиональный колледж» на основании Постановления Правительства Московской области от 03.11.2011 №1339/45.

Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Московской области «Московский областной профессиональный колледж» реорганизовано в форме присоединения к нему государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования Московской области «Сергиево-Посадский радио механический техникум», государственного бюджетного образовательного учреждения начального профессионального образования профессионального училища № 88 Московской области, государственного бюджетного образовательного учреждения начального профессионального образования профессионального училища №22 Московской области и переименовано в государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Московский областной профессиональный колледж» на основании Постановления Правительства Московской области от 16.04.2014г. №256/13.

На основании Постановления правительства Московской области от 22.04.2015г. № 281/15 «О реорганизации и переименовании государственных образовательных организаций высшего образования и профессиональных образовательных организаций Московской области» государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Московский областной профессиональный колледж» реорганизовано в форме присоединения к нему государственного бюджетного образовательного учреждения

среднего профессионального образования Московской области «Хотьковский экономико-правовой техникум» и переименовано в государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж».

В соответствии с Распоряжением Правительства Московской области от 30.11.2020 № 890-РП «О реорганизации государственных профессиональных образовательных организаций Московской области» Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж» реорганизовано в форме присоединения к нему Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Краснозаводский колледж» и Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Сергиево-Посадский аграрный колледж».

Государственное бюджетное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж» представляет большой выбор возможностей получения среднего профессионального образования по востребованным экономикой профессиям и специальностям для предприятий промышленности, машиностроения, металлургической отрасли, градостроительного комплекса, автотранспорта, энергетики, гостиничного сервиса, общественного питания и ряда других отраслей. Ведется подготовка кадров по 40 образовательным программам, в том числе по 12 профессиям и специальностям из перечня ТОП-50.

В рамках реализации федерального проекта «Цифровая образовательная среда» сформирована региональная цифровая образовательная среда, обеспечивающая повышение качества и доступности профессионального образования всех форм обучения, в том числе с использованием ресурсов информационно-технологической платформы «Цифровой колледж Подмосковья». Сервис дает доступ преподавателям и студентам из 40 колледжей Подмосковья.

Колледж активно участвует в системе чемпионатов «Профессионалы» всех уровней и в течение 5 лет входит в первую пятерку в рейтинге субъектов Российской Федерации по результатам участия в Национальных чемпионатах.

Участие колледжа в инновационном проекте Министерства образования Московской области «Путевка в жизнь школьникам Подмосковья — получение профессии вместе с аттестатом» позволяет осуществлять профориентацию школьников 8-9 классов. Так, в 2021 учебном году на учебно – производственной базе колледжа было подготовлено 172 школьника по 8 профессиям, а в 2022 году будет выпущено 315 школьников по 16 профессиям.

Участие колледжа в Чемпионате по профессиональному мастерству «Профессионалы» и Чемпионата высоких технологий в Московской области.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Модуль «Аудиторные занятия»

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает*:*

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- проектирование и реализация воспитательных целей в дисциплинах общего и профессионального модулей;
- включение преподавателями в рабочие программы по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям целевых ориентиров воспитания в качестве воспитательных целей освоения учебных тем, содержания уроков, занятий;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания; реализация воспитательного потенциала в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу ПОО, установление и поддержка на аудиторных занятиях доброжелательной деловой атмосферы;

Модуль «Внеаудиторная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала внеаудиторной деятельности осуществляется в рамках*:*

- факультативные курсы, занятия профессиональной направленности;
- курсы, дополнительные факультативные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению;
- научно-исследовательские общества обучающихся, участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;
- тематические мероприятия воспитательной направленности по изучаемым учебным и профессиональным предметам, курсам, модулям, организуемые педагогами, в том числе совместно с социальными партнёрами;
- экскурсии (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с

привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке;

- участие студентов и педагогов во всероссийских акциях, посвященных значимым событиям в России, мире.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной, в первую очередь, на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает*:*

- планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящихся в ведении куратора, целевой воспитательной тематической направленности по планам работы кураторов и по необходимости;

- инициирование и поддержка кураторами участия обучающихся в общих мероприятиях ПОО, оказание необходимой помощи обучающимися в их подготовке и проведении;

- поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения;

- организация социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

- ведение дневника куратора и составление психологических портретов своих подопечных, осведомлённость об их интересах и проблемах;

- доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т. д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и(или) вместе с их родителями, с другими обучающимися группы;

- индивидуальная работа с обучающимися группы по ведению личных портфолио, в которых они фиксируют свои профессиональные, академические, творческие, спортивные, личностные достижения;

- регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися;

- организация и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией.

Модуль «Основные воспитательные дела ПОО»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает*:*

- общие для всей праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы;

- церемонии награждения (по итогам учебного периода, года) обучающихся и педагогов за участие в жизни ПОО, достижения в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах и т. п., вклад в развитие ПОО, своей местности, города, региона;

- социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров ПОО, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности;

- наблюдение за поведением обучающихся в ситуациях подготовки, проведения, анализа основных воспитательных дел, их отношениями с другими обучающимися, педагогами и другими взрослыми.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании*:*

- оформление внешнего вида здания (зданий) ПОО, фасада, холла при входе и др. государственной символикой Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования (флаг, герб);
- организация и проведение церемоний поднятия (спуска) государственного флага Российской Федерации;
- организация в доступных местах для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии ПОО, с изображениями исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, значимых исторических, культурных, природных, производственных объектов России, региона, местности, сохраняющих прошлое и настоящее ПОО;
- разработку, оформление, поддержание, использование в воспитательном процессе «мест гражданского почитания» в помещениях или на прилегающей территории для общественно-гражданского почитания лиц, событий истории и культуры России; мемориалов воинской славы, храмов, памятников, памятных досок и т. п.;
- организацию и поддержание в ПОО звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;
- размещение, поддержание, обновление на территории выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения в ПОО;
- благоустройство и поддержание эстетического вида и всех помещений в ПОО, доступных и безопасных рекреационных зон, благоустройство и озеленение прилегающей территории;

- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- деятельность кураторов и других педагогов вместе с обучающимися, их родителями, социальными партнёрами по благоустройству, оформлению аудиторий, территории ПОО;
- создание и поддержание в вестибюле или библиотеке выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена;
- разработка и оформление пространств проведения значимых событий, праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров, профессиональных конкурсов и т. д. (событийный дизайн);
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе ПОО, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает*:*

- создание и деятельность в ПОО представительных органов родительского сообщества (в т. ч. социальных партнёров, родительского комитета ПОО, академических групп и т. п.), участвующих в обсуждении и решении вопросов воспитания и обучения, деятельность представителей родительского сообщества в Управляющем совете ПОО со ссылками на локальные нормативные акты;
- организация взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией ПОО в области воспитания и профессиональной реализации студентов, конкретные формы такого взаимодействия;
- тематические родительские собрания в группах, общие собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, работников правоохранительных органов, служителей традиционных российских религий, обмениваться опытом;
- привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в ПОО предусматривает*:*

- организация и деятельность в ПОО органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.), избранных обучающимися;
- представление органами самоуправления интересов, обучающихся в процессе управления ПОО, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания в ПОО, в анализе воспитательной деятельности в ПОО.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает*:*

- организация деятельности педагогического коллектива по созданию в ПОО эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;
- проведение исследований рисков безопасности и ресурсов повышения безопасности;
- выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и др.);

- проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимся групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, конфликтологов, коррекционных педагогов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и т. д.);
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- организация работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержка инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, профилактики правонарушений, девиаций.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства ПОО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает*:*

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни ПОО, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно

обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы в ПОО по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству предусматривает*:*

- профессиональные игры (игры-симуляции, деловые игры, квесты, кейсы), расширяющие знания обучающихся по выбранной специальности;
- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах (в т. ч. международных) профессионального мастерства, работа на региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах, конкурсах и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии на предприятия, в организации, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, посвящённых изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся психологом по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь, с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

Модуль «Волонтерство»

Реализация воспитательного потенциала работы по развитию волонтерской деятельности предусматривает:

- взаимодействие с государственными органами и общественными молодежными объединениями и организациями, заинтересованными в волонтерской деятельности
- поддержку инициатив обучающихся в реализации программ профилактической и информационно-пропагандистской направленности
- воспитание у обучающихся активной гражданской позиции, формирование лидерских и нравственно-этических качеств, чувства патриотизма и ответственности.
- вовлечение новых добровольцев в ряды волонтерского движения
- вовлечение обучающихся в социально-значимые проекты и добровольческую деятельность по оказанию помощи участникам СВО и их семьям, лицам с инвалидностью и ОВЗ, учреждения социализации и реабилитации несовершеннолетних, учреждениям социальной защиты населения.

Модуль «Студенческий спортивный клуб»

Реализация воспитательного потенциала работы по физическому воспитанию

предусматривает

- развитие массового спорта среди студентов и оздоровление нации.

- вовлечение обучающихся в систематические занятия физической культурой и спортом, формирование у них мотивации и устойчивого интереса к укреплению здоровья;

- организация физкультурной и спортивной работы с обучающимися, в том числе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья или обучающимися, имеющими нарушения здоровья;

- обеспечение участия обучающихся в различного уровня спортивных и физкультурных соревнованиях среди образовательных организаций;

- формирование здорового образа жизни, гражданского и патриотического воспитания обучающихся;

- оказание содействия обучающимся, членам спортивных сборных команд образовательных организаций в создании необходимых условий для эффективной организации образовательного и тренировочного процессов.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

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

3.1 Кадровое обеспечение

Для реализация рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в образовательной организации, организует контроль за реализацией программы воспитания.

Заместитель директора по воспитательной работе, непосредственно курирующего данное направление. Координирует деятельность специалистов по реализации программы воспитания. Организует и контролирует работу классных руководителей. Организует работу Совета по профилактике.

Заведующий отделением осуществляет мотивацию, организацию, контроль и координацию воспитательной работой: участвует в работе Совета по профилактике, контролирует успеваемость и посещаемость обучающихся.

Классные руководители осуществляют воспитательную, диагностическую, адаптационно-социализирующую, информационно-мотивационную, консультационную функции в соответствии с Положением о классном руководстве.

Преподаватели реализуют воспитательную составляющую (дескрипторов) на учебном занятии: участвуют в проведении Недель специальности, Предметных недель.

Педагог-психолог психолого-педагогическое сопровождение образовательного и воспитательного процесса.

Педагог-организатор организует обучающихся во вне учебного времени, организует работу Совета обучающихся.

Педагог-организатор ОБЖ организует мероприятия по профилактике ДТП, ГО и ЧС при сотрудничестве с органами профилактики; организует информирование обучающихся, преподавателей, родителей, обучающихся по вопросам безопасного поведения.

Руководитель физического воспитания организует спортивно-оздоровительные и профилактические мероприятия, мотивирует обучающихся и преподавателей к ЗОЖ, к занятию спортом и профилактикой заболеваний.

Педагог дополнительного образования организуют реализацию программ дополнительного образования, осуществляют подготовку обучающихся к проведению мастер-классов в рамках ДОД, Недель специальности, Предметных недель и т.д.

Воспитатели студенческого общежития осуществляет воспитательную работу в студенческом общежитии: контроль за соблюдением правил внутреннего распорядка общежития, организация и проведение профилактической работы.

Заведующий библиотекой осуществляет просветительско-информационную деятельность, мотивирует обучающихся и преподавателей к развитию читательской компетенции, организует выставки, открытые лекции, интерактивные занятия.

Медицинский работник осуществляет воспитательную, диагностическую, адаптационно-социализирующую, информационно-мотивационную, консультационную функции в учебное время.

Специалистов других организаций, социальные партнёры осуществляет просветительско-информационную деятельность, проводят экскурсии, мастер классы и т.д.

Функционал работников регламентируется требованиями локальных актов колледжа и должностными обязанностями. Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, своевременно получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнёров (образовательных, социальных и др.)

1. Художественно-производственное предприятие «Софрино» Руской Православной Церкви.
2. ОАО «Пиро-Росс»
3. Миссионерский отдел Троице-Сергиевой Лавры
4. Историко-художественный музей заповедник.
5. Молодежный клуб «Атмосфера»
6. Молодежный парламент Сергиево-Посадского городского округа
7. Благотворительный фонд «Золотые руки ангела»
8. ГБУ социального обслуживания и реабилитации «Оптимист»
9. Окружное управление социального развития г.о. Пушкинский
10. МБУК «Центральная библиотека им. А.С.Горловского»
11. Религиозная организация-духовная образовательная организация «Московская

духовная академия Русской Православной Церкви».

12. МБУК «Дом-музей поэта В.Ф.Бокова».
13. МБУК «Центральная библиотека им. В.В.Розанова»

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

План учебно-воспитательной работы ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»
Правила внутреннего распорядка для студентов ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»
Положение о студенческом общежитии ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»»
Положение о кураторстве ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»
Положение о работе со студентами «Группы риска»
Положение о совете по профилактике
Положение о совете родителей
Положение о воспитательном отделе
Программа «Гражданско-Патриотического воспитания»
Положение военно-патриотический клуб «Взвод»
Программа Духовно-нравственного воспитания обучающихся
Положение о студенческих объединениях сообщества «Точка опоры»
Положение о студенческом совете
Положение волонтёрского объединения
Положение об учете неблагополучных семей
Положение о постановке на внутренний учет колледжа и снятия с внутреннего
Положение о координации работы по взаимодействию органов и учреждений системы проф. безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних
Положение о социально-психологической службе
Положение о службе медиации и примирения «Сергиево-Посадский колледж»
Положение о совете профилактики безнадзорности и правонарушений

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнёрами.

В целях повышения эффективности воспитательного процесса организовано взаимодействие колледжа с учреждениями образовательной, культурной, профилактической направленности. Социальное партнерство мотивирует его участников на совершенствование качества образования.

Колледж сотрудничает с:

1. ФКП «Научно-испытательный центр ракетно-космической промышленности»
2. ОАО «ОК-Лоза»
3. АО «Загорский оптико-механический завод»
4. ООО «Скоропусковский синтез»
5. АО «Электроизолит»
6. АО «Новые Трубные Технологии – Пересвет»

7. АО «Загорский Трубный завод»
8. ФГУП «Электромеханический завод «Звезда»

Для педагога: Выбор таких форм организации учебно-воспитательного процесса, которые помогут обучающемуся выбрать ту или иную социальную позицию, в частности: личностно- ориентированный подход в обучении, использование метода проектов, интерактивные методы обучения, проведение «профильных смен», использование новых способов оценки учебных достижений – «портфолию», психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса.

Система воспитательной работы осуществляется на основе программно-целевого подхода. Вся деятельность организована по основным направлениям: самоуправление в классных и общеколледжном коллективе, пропаганда здорового образа жизни, нравственное воспитание, патриотическое воспитание, трудовое воспитание.

Для обучающегося: соответствовать новому требованию социального статуса каждого человека: быть самостоятельным, брать ответственность на себя; иметь гражданскую позицию; обладать таким качеством как толерантность; уметь учиться и овладевать новыми и смежными профессиями, быть востребованным и конкурентноспособным на рынке труда.

Организация работы по учебно-методическому обеспечению образовательной деятельности колледжа осуществлялась в соответствии с Единой методической темой, годовыми планами работы, методического Совета, учебно-методической работой преподавателей и мастеров п/о, планами работы цикловых комиссий. Учебно-методическое сопровождение образовательной деятельности колледжа обеспечивается целостной многофункциональной организационной структурой, в состав которой входят: - Педагогический и Методический Советы. В целях оказания необходимой методической помощи педагогическим работникам и создания учебно-методических комплексов дисциплин и модулей, внедрения в учебно- производственный процесс инновационных технологий, направленных на улучшение качества подготовки выпускников созданы цикловые комиссии.

Деятельность учебно-методической службы колледжа регламентирована положениями о Педагогическом и Методическом советах, Цикловых методических комиссиях, конкурсах педагогического мастерства. Учебно-методическая служба координирует инновационную научно методическую деятельность педагогического коллектива, включая:

Педагогическое направление - оказание помощи педагогическим работникам в совершенствовании педагогического мастерства, в повышении квалификации, аттестации, самообразовании, развитии творческой инициативы.

Методическое - консультирование, организация и контроль разработки учебно-программной и учебно - методической документации и материалов.

Управленческое направление - подготовка семинаров, конференций, конкурсов профессионального мастерства педагогических работников и студентов.

Научное направление - научно-методическое сопровождение инновационного развития колледжа и научно-исследовательской работы педагогического коллектива и студентов.

Требования к организации среды для обучающихся с ОВЗ отражены в адаптированных основных образовательных программах для обучающихся каждой нозологической группы.

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые

образовательные потребности: обучающихся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, воспитанники интерната, опекаемые обучающиеся, обучающиеся из семей СОП), обучающимся с отклоняющимся поведением «группы риска» — создаются особые условия.

Особыми задачами воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями являются:

-налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции в общеобразовательной организации;

-формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;

-построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;

-обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, медико-социальной компетентности.

При организации воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями необходимо ориентироваться на:

-формирование личности ребёнка с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и (или) психическому состоянию методов воспитания;

-создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников, с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приёмов, организацией совместных форм работы воспитателей, педагогов-психологов, учителей-логопедов, учителей-дефектологов;

-личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.

Для реализации Программы воспитания в ходе обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

На основании п.3 части 1 ст.34 Федерального закона № 273 «Об образовании» с целью создания необходимой среды, позволяющей детям с инвалидностью и ОВЗ обеспечить полноценную интеграцию и личностную самореализацию в образовательном учреждении, для реализации гарантированных прав на получение доступного образования в соответствии с существующим законодательством для детей с инвалидностью и ОВЗ:

Разработана и реализуется Дорожная карта по развитию инклюзивного образования в Государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Московской области «Сергиево-Посадский колледж», срок действия: 2021-2025 годы.

Настоящей «дорожной картой» предусматриваются мероприятия по поэтапному повышению значений показателей предоставляемых услуг инвалидам с учетом имеющихся у них нарушений функций организма, а также оказание им помощи в преодолении барьеров, препятствующих получению услуг.

Дорожная карта включает следующие разделы:

Раздел I. Совершенствование нормативной правовой базы;

Раздел II. Мероприятия по поэтапному повышению значений показателей доступности для инвалидов;

Раздел III. Мероприятия по поэтапному повышению значений показателей доступности предоставляемых инвалидам услуг;

Раздел IV. Организация сопровождения инвалидов при получении ими профессионального образования и трудоустройстве;

Раздел V. Мероприятия по инструктированию или обучению специалистов, работающих с инвалидами по вопросам, связанным с обеспечением доступности для них объектов, услуг

Раздел VI. Трудоустройство инвалидов;

Раздел VII. Электронное обучение.

Дорожная карта отражает деятельность в области развития конкурсного, олимпиадного движения для с инвалидностью и ОВЗ, мероприятия по вовлечению данной категории в чемпионатное движение «Абилимпикс»; мероприятия по развитию и совершенствованию учебно-методического обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ОВЗ, в том числе разработке и реализации АОП; применение дистанционных технологий по программам СПО.

Организовано сопровождение данной категории обучающихся по индивидуальному плану. Ведется социальное сопровождение и мониторинг динамики развития личности с последующим составлением психолого-педагогической характеристики.

Скорректировано методическое обеспечение учебных предметов в соответствии с рекомендациями, закрепленными в заключениях психолого-медико-социальных комиссий и индивидуальных программах реабилитации и реабилитации обучающихся. Для реализации данных мероприятий, обеспечивающих эффективную социально-педагогическую поддержку детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) была разработана программа социального сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, реализация мероприятия которой, отражается в социальной карте студента с ОВЗ.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции, обучающихся по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях. Система проявлений активной жизненной позиции и поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- соответствия артефактов и процедур награждения укладу образовательной организации, качеству воспитывающей среды, символике общеобразовательной организации;
- прозрачности правил поощрения (наличие положения о награждениях, неукоснительное следование порядку, зафиксированному в этом документе, соблюдение справедливости при выдвижении кандидатур);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения (использование индивидуальных и коллективных наград даёт возможность стимулировать индивидуальную и коллективную активность обучающихся, преодолевать межличностные противоречия между обучающимися, получившими и не получившими награды);
- привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия студенческого самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей;
- дифференцированности поощрений (наличие уровней и типов наград позволяет продлить стимулирующее действие системы поощрения).

Формы поощрения: объявление благодарности; помещение на доску почета; награждение индивидуальными или групповыми грамотами, дипломы; памятные или ценные призы (индивидуальные/групповые); тематические экскурсии, поднятие и спуск флага России еженедельно (по понедельникам), вынос флага на торжественных тематических мероприятиях (соревнование - лучший спортсмен, олимпиада - лучший студент,…); памятным подарком, материальное симулирование*:*

- повышенная академическая стипендия (назначается при сдаче зачетов и экзаменов в период семестровой аттестации на «хорошо» и «отлично»;
- участие в стипендиальной программе поддержки талантливой молодежи Подмосковья;
- выдвижение на доску почета (по итогам учебного года);
- выдвижение в кандидаты на стипендию Губернатора Московской области;

- выдвижение на городскую молодежную премию;

- избрание членом Совета обучающихся (решением студенческой группы);

- объявление благодарности обучающимся и их родителям (законным представителям);

- предоставление права поднять флаг РФ на торжественных мероприятиях;

- предоставление права представлять Колледж на конференциях, собраниях и иных мероприятиях

3.5 Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса осуществляется в соответствии с целевыми ориентирами результатов воспитания, личностными результатами обучающихся на уровнях начального общего, основного общего, среднего общего образования, установленными соответствующими ФГОС.

Основным методом анализа воспитательного процесса в общеобразовательной организации является ежегодный самоанализ воспитательной работы с целью выявления основных проблем и последующего их решения с привлечением (при необходимости) внешних экспертов, специалистов.

Планирование анализа воспитательного процесса включается в календарный план воспитательной работы.

Основные принципы самоанализа воспитательной работы:

- взаимное уважение всех участников образовательных отношений;

- приоритет анализа сущностных сторон воспитания ориентирует на изучение прежде всего не количественных, а качественных показателей, таких как сохранение уклада общеобразовательной организации, качество воспитывающей среды, содержание и разнообразие деятельности, стиль общения, отношений между педагогами, обучающимися и родителями;

- развивающий характер осуществляемого анализа ориентирует на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности педагогических работников (знания и сохранения в работе цели и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися, коллегами, социальными партнёрами);

- распределённая ответственность за результаты личностного развития обучающихся ориентирует на понимание того, что личностное развитие — это результат как организованного социального воспитания, в котором общеобразовательная организация участвует наряду с другими социальными институтами, так и стихийной социализации, и саморазвития.

Основные направления анализа воспитательного процесса (предложенные направления являются примерными, их можно уточнять, корректировать, исходя из особенностей уклада, традиций, ресурсов общеобразовательной организации, контингента обучающихся и др.).

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

– описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);

– наличие студенческих объединений, кружков и секций в образовательной

организации, которые могут посещать обучающиеся;

– взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

– оценка социально-психологического климата в коллективе (взаимоотношений в педагогическим коллективе, преподавателей и обучающихся, преподавателей и родителей обучающихся);

– наличие разработанных и используемых методических материалов по организации воспитательной деятельности;

– оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

– проводимые в образовательной организации дела и реализованные проекты;

– уровень вовлечённости обучающихся в дела образовательной организации, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;

– включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

– участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

– профессионально-личностное развитие обучающихся (диагностика, оценка портфолио);

– снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся. Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в личностном и профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, педагогом-психологом, социальным педагогом, кураторами, с привлечением актива родителей (законных представителей), обучающихся, совета обучающихся.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

Календарный план воспитательной работы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Участие студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, проводимых на уровне Российской Федерации:

«Россия-страна возможностей»; https://rsv.ru/

«Большая перемена»; https://bolshayaperemena.online/

«Российский Союз Молодежи» https://www.ruy.ru/

«Российское Содружество Колледжей» https://rosdk.ru/;

«Институт развития профессионального образования» https://firpo.ru/

«Ассоциация Волонтерских Центров» https://авц.рф

«Мы Вместе» (волонтерство); https://xn--b1agazb5ah1e.xn--p1ai/ , https://onf.ru;

«Всероссийский студенческий союз» https://rosstudent.ru/;

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/

«Разговоры о важном» https://razgovor.edsoo.ru/

«Россия-мои горизонты» https://bvb-kb.ru/?section=vneurochnaya-deyatelnost

«Без срока давности» https://безсрокадавности.рф/

Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/

Общероссийское общественно-государственное движение детей и молодёжи «Движение первых» https://будьвдвижении.рф/

Российские студенческие отряды https://clck.ru/39ZhiB

отраслевые конкурсы профессионального мастерства:

чемпионатное движение «Профессионалы»;

движения «Абилимпикс»

Участие студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, проводимых на уровне региона:

«Сезон исторических игр» https://museum-sp.ru/news/sezon-istoricheskikh-igr-otkryvaet-novyy-sezon/

«Боковские чтения» https://www.culture.ru/events/4355675/festival-poezii-bokovskie-chteniya

Марафон «Сергиевым путем» https://russiarunning.com/event/Sergiev_Posad23

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИИ 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков на 2024 – 2025 учебный год				
№	**Модуль**	**Курсы, группы**	**Сроки**	**Ответственные**
	1. Аудиторные занятия			
1.	Взлетай выше: встречи с работодателями	1,2 курсы	В течение учебного года	Зав. структурным подразделением, председатель ПЦК, преподаватели специальных дисциплин
2.	Лекция-беседа Проблемная лекция Лекция-визуализация Лекция-консультация Лекция-дискуссия Лекция с разбором конкретных ситуаций Лекция с заранее запланированными ошибками (лекция-провокация) Лекция-исследование Лекция с применением техники обратной связи	1,2курсы	В течение учебного года; в соответствии с КТП	Председатель ПЦК, Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
3.	Практическое занятие Семинар Семинар-учебно-ролевая игра Лабораторный практикум	1,2, курсы	В течение учебного года; в соответствии с КТП	Председатель ПЦК, Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
	2. Внеаудиторная деятельность			
1.	День знаний	1,2, курсы	Сентябрь	Кураторы групп
2.	Истории про историю	1,2 курс	Сентябрь	Преподаватели общеобразовательных дисциплин
3.	Лекция, беседа, дискуссия «Мои права и обязанности» (ознакомление с Конституцией РФ, уставом колледжа, правилами внутреннего распорядка колледжа и другими локальными актами. Анкетирование обучающихся с целью составления психолого-педагогических характеристик, формирования социального паспорта групп, выявления обучающихся, склонных к девиантному поведению, организации психолого-педагогического сопровождения.	1 курс	Сентябрь	Зав. структурным подразделением, классные руководители, педагог психолог, соц. педагог
4.	Трагедия в Беслане	1,2, курсы	Сентябрь	Преподаватели общеобразовательных дисциплин
5.	Посвящение в студенты	1 курс	Сентябрь	Зав. структурным подразделением, классные руководители, педагог-организатор
6.	Разговоры о важном: Торжественное поднятие флага, беседа о символах РФ (герб, флаг, гимн) День солидарности в борьбе с терроризмом (конкурс плакатов и антитеррористических видеороликов)	1,2, курсы	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Классные руководители, преподаватели БЖ
7.	Участие в ежегодной профилактической	1,2, курсы	Октябрь	Заместитель директора по

	акции «Подросток» (контроль посещения занятий и досуговой деятельности обучающихся, в т. ч. состоящих на различных формах учета, профилактические)			УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
8.	Лекторий административной и уголовной ответственности несовершеннолетних	1,2 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
9.	День здоровья	1,2 курсы	Октябрь	Зав. структурным подразделением, классные руководители, педагог-физвоспитания.
10.	День народного единства	1,2 курсы	Ноябрь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Зав. структурным подразделением, классные руководители, педагог-организатор,
11.	День Государственного герба Российской Федерации (конкурс плакатов)	1,2 курсы	Ноябрь	Зав. структурным подразделением, кураторы групп, соц. педагог
12.	День матери. Написание эссе по теме: «Мои близкие люди».	1,2 курсы	Ноябрь	Преподаватели русского языка.
13.	День борьбы со СПИДом	1, курсы	Декабрь	Зав. структурным подразделением, кураторы групп, соц. педагог
14.	День Героев Отечества (классные часы)	1,2 курсы	Декабрь	Кураторы групп
15.	Конкурс плакатов с поздравлениями к новому году	1,2 курсы	Декабрь	Кураторы групп, соц. педагог
16.	День снятия блокады Ленинграда (классные часы, квест)	1,2 курсы	Январь	Кураторы групп, преподаватели истории
17.	День освобождения Красной армией крупнейшего лагеря смерти «Освенцим» - День памяти жертв Холокоста **(**Классные часы, открытые уроки с просмотром тематических фильмов)	1,2курсы	Январь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Кураторы групп, преподаватели истории, педагоги-организаторы
18.	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)	1,2курсы	Февраль	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Кураторы групп, преподаватели истории
19.	День Российской науки	1,2, курсы	Февраль	Кураторы групп, преподаватели специальных дисциплин
20.	Конкурс плакатов: «Служу Отечеству»	1,2 курсы	Февраль	Кураторы групп Преподаватели общепрофессиональных и специальных дисциплин
21.	День воссоединения Крыма с Россией (Лекторий)	1,2, курсы	Март	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Кураторы групп. Преподаватели общеобразовательных

				дисциплин
22.	День космонавтики – конкурс творческих работ	1,2 курсы	Апрель	Кураторы групп Преподаватели общепрофессиональных и специальных дисциплин
23.	Профилактическая акция «Дети России»	1,2 курсы	Апрель	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, педагог-психолог, кураторы групп
24.	Всероссийский субботник	1,2 курсы	Апрель	Кураторы групп Зам. директора по УВР Мишина Т.Е.
25.	День славянской письменности	1,2 курсы	Май	Кураторы групп, преподаватели русского языка и литературы.
26.	В рамках ЗОЖ проведение дня борьбы с курением	1,2 курсы	Май	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Кураторы групп, соц.педагог
27.	Классные часы для первокурсников «Первые сессии»	1 курсы	Июнь	Кураторы групп
28.	День металлурга	1 курсы	Июнь	Кураторы групп Преподаватели общепрофессиональных и специальных дисциплин
	3. Кураторство			
1.	Контроль соблюдения правил внутреннего распорядка	1,2, курсы	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Кураторы групп
2.	Разговоры о важном	1,2, курсы	По понедельникам	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Кураторы групп
3.	Классный час «2024 год -год семьи»	1,2, курсы	Сентябрь-декабрь	Кураторы групп
4.	Контроль успеваемости, посещаемости. Индивидуальные беседы с обучающимися Индивидуальные беседы с родителями	1,2, курсы	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е.Кураторы групп
5.	Сопровождение чатов с обучающимися в мессенджерах и социальных сетях	1,2 курсы	В течение учебного года	Кураторы групп
6.	Час общения с психологом «Конфликты. Способы разрешения»	1,2, курсы	Сентябрь	Кураторы групп
7.	Психологическое тестирование «Определение уровня эмпатии» - лекция, обсуждение результатов	1,2, курсы	Октябрь	Кураторы групп
8.	Час общения с преподавателями «Успеваемость учебного коллектива»	1,2, курсы	В течение учебного года	Кураторы групп
9.	Психологическое тестирование «Определение уровня конфликтности» - лекция, обсуждение результатов	1,2 курсы	Ноябрь	Кураторы групп
10.	Конкурс видеопоздравлений «С Новым Годом!»	1,2 курсы	Декабрь	Кураторы групп

11.	Час общения «Сетевой этикет»	1,2 курсы	Январь	Кураторы групп
12.	Проведение классных часов «Разговоры о важном»	1,2 курсы	Еженедельно	Кураторы групп
13.	Информационная безопасность (квест-игра)	1,2 курсы	Февраль	Кураторы групп Преподаватели общепрофессиональных и специальных дисциплин
14.	Международный женский день – конкурс видеооткрыток	1,2 курсы	Март	Кураторы групп Преподаватели общепрофессиональных и специальных дисциплин
15.	Конкурс тематических презентаций «Космос – бескрайняя даль?!»	1,2 курсы	Апрель	Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
16.	Дорогами Победы! Вахта памяти! – конкурс тематических презентаций	1,2 курсы	Май	Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
17.	Международный день защиты детей – конкурс социальных роликов «Эти бедные дети?!»	1,2 курсы	Июнь	Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
	4. Основные воспитательные дела ПОО			
1.	Психологические тренинги (совместно с психологом)	1 курс	Сентябрь	Педагог-психолог, куратор группы
2.	День солидарности в борьбе с терроризмом	1,2 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
3.	Посвящение в студенты	1 курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
4.	День пожилых людей (волонтерские акции помощи пожилым людям)	1,2, курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
5.	День Учителя – (праздничный концерт, конкурсы)	1,2, курсы	Октябрь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
6.	День народного единства (классные, часы, встречи с членами Молодежного парламента Сергиево-Посадского г.о.)	1,2 курсы	Ноябрь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
7.	День матери (классные часы, встречи с матерями-героинями)	1,2 курсы	Ноябрь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
8.	День Героев Отечества (классные часы, тематические конкурсы)	1,2 курсы	Декабрь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е.,

				педагоги-организаторы, кураторы групп
9.	Открытый урок «Жизнь без наркотиков «с участием сотрудников МВД и медицинских работников наркодиспансера	1,2 курсы	Январь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
10.	Экскурсия в воинскую часть Шарапово	1,2 курсы	Февраль	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
11.	Праздничное мероприятие, посвященное Дню защитников Отечества **(**концерт, конкурсы)	1,2 курсы	Февраль	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
12.	Праздничное мероприятие, посвященное Международному женскому дню **(**концерт, конкурсы)	1,2 курсы	Март	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
13.	Открытый урок с инспектором из отдела надзорной деятельности и профилактики МЧС Сергиево-Посадского г.о., посвященный Всемирному дню гражданской обороны	1,2 курсы	Апрель	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
14.	Акция «Сад памяти» (высадка цветов на территории Сергиево-Посадского г.о.)	1,2 курсы	Май	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
15.	Акция «Лес Победы» (участие в посадке деревьев на территории Сергиево-Посадского г.о.)	1,2 курсы	Май	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
16.	День памяти и скорби – классные часы, акция памяти	1,2 курсы	Июнь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
17.	День семьи, любви и верности – репортаж студенческого телевидения	1,2 курсы	Июль	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
18.	День воинской славы России (Курская битва, 1943) - репортаж студенческого телевидения	1,2 курсы	Август	Заместитель директора по УВР Миина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1.	Комплекс мероприятий, посвященных Дню знаний	1,2 курсы	Сентябрь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
2.	Реализация социального проекта «Это должен знать каждый» в рамках проведения конференций: антитеррористическая безопасность; безопасность на объектах железнодорожной инфраструктуры;	1,2 курсы	Сентябрь - октябрь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных,

	безопасность на автодорогах; пожарная и электробезопасность; поведение на водоемах			общепрофессиональных и специальных дисциплин
3.	Участие в проекте «100 вопросов священнику» (дискуссионная площадка)	1,2 курсы	Октябрь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
4.	Акция «Краеведческий марафон» Квест-игра	1,2 курсы	Октябрь	Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
5.	Акция «Литературный марафон» Квест-игра	1,2, курсы	Ноябрь 2023	Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
6.	Виртуальная экскурсия День снятия блокады Ленинграда – интеллектуальная игра	1,2 курсы	Январь	Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
7.	Комплекс мероприятий, посвященных Дню российской науки	1,2 курсы	Февраль	Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
8.	Комплекс мероприятий, посвященных Дню космонавтики	1,2 курсы	Апрель	Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
9.	Комплекс мероприятий, посвященных Дню славянской письменности и культуры	1,2 курсы	Май	Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Анкетирование обучающихся и родителей или их законных представителей с целью оформления дневника педагогических наблюдений и составления плана работы	1,2 курсы	Сентябрь	Кураторы групп
2.	Составление социального паспорта групп	1,2 курсы	Сентябрь	Кураторы групп
3.	Выявление и организация работы с детьми из многодетных семей и социально-незащищенных семей	1,2 курсы	Сентябрь	Кураторы групп
4.	Единые родительские собрания для групп первого курса	1,2 курсы	Сентябрь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е.
5.	Сопровождение чатов с родителями обучающихся в мессенджерах и социальных сетях	1,2 курсы	В течение учебного	Кураторы групп
6.	Выявление проблем, оказание содействия в решении проблемных вопросов	1,2 курсы	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Кураторы групп

7.	Организация и проведение родительских собраний	1,2 курсы	1 раз за семестр	Кураторы групп
8.	Организация и проведение индивидуальной работы с родителями студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации	1,2 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. соц. педагоги, кураторы групп
9.	Привлечение родителей к подготовке бесед, лекций и др. воспитательной направленности	1,2 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. соц. педагоги, кураторы групп
	7. Самоуправление			
1.	Отчетно-перевыборная конференция Студенческого актива. Выбор актива Студенческого совета	Члены Студенческого актива, заинтересованные обучающиеся	Сентябрь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. соц. педагоги, кураторы групп Педагог-организатор, председатель Студенческого совета
2.	Участие в региональных и федеральных конкурсах молодежных проектов	1,2 курсы	По плану ПОО	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
3.	Комплекс творческих и просветительских мероприятий, посвященных Дню российского студенчества	1,2 курсы	Январь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е, педагоги-организаторы, кураторы групп
4.	Комплекс творческих и просветительских мероприятий, посвященных Дню молодежи	1,2 курсы	Июнь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
5.	Участие в городских и региональных волонтерских акциях	1,2 курсы	По плану ПОО	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
	8. Профилактика и безопасность			
1.	Мероприятия, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом – реализация социального проекта	1,2 курсы	Сентябрь - ноябрь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. соц. педагоги, кураторы групп Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
2.	Профилактическая встреча с сотрудниками УМВД России по г. Сергиев Посад	1 курс	Октябрь, март	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. соц. педагоги, Кураторы групп
3.	Открытый урок «Жизнь без наркотиков» с участием сотрудников МВД и медицинских работников наркодиспансера		В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. соц. педагоги, кураторы групп
4.	Профилактические встречи с врачами городской больницы Тема «Сохранение репродуктивного здоровья	1 курс	Октябрь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Социальный педагог, Кураторы групп
5.	Творческий вечер, посвященный Дню народного единства	1,2 курсы	Ноябрь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Кураторы групп Преподаватели

				общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
6.	Мероприятия, посвященные Дню борьбы с ВИЧ/СПИДом	1,2 курсы	Декабрь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
7.	Акция «Безопасная железная дорога» (встреча с работниками РЖД и сотрудниками линейной полиции»	1,2 курсы	Март	Кураторы групп Зам. директора по УВР Мишина Т.Е. Социальные педагоги Педагог-психолог
8.	Мероприятия посвященные Дню памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ	1,2 курсы	Апрель	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е .Кураторы групп Преподаватели общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
9.	Концерт, посвященный Дню России	1,2 курсы	Июнь	Заместитель директора по УВР Мишина Т.Е., педагоги-организаторы, кураторы групп
10.	Воспитательные беседы, приуроченные ко Дню памяти и скорби	1,2 курсы	Июнь	Кураторы групп
11.	Лекции с представителями Московской духовной академии: «100 вопросов священнику»	1,2 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е., советник по воспитанию Шорникова Ю.А. кураторы групп
12.	Работа Совета профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних	1,2 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е., педагог-психолог Чапни М.С, кураторы групп
13.	Проведение бесед по формированию у учащихся чувства толерантности к людям других национальностей и религиозных конфессий	1,2 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е., педагог-психолог Чапни М.С.
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1.	Экскурсии по профессиональной ориентации обучающихся на производственную деятельность	1,2 курсы	В течение учебного года	Кураторы групп, представители работодателей
2.	Участие представителей работодателей в круглых столах и конференциях по профориентации и последующему трудоустройству.	1,2 курсы	В течение учебного года	Зав. структурным подразделением, Кураторы групп, представители работодателей
3.	Участие представителей работодателей в качестве экспертов Демонстрационного экзамена	1,2 курсы	Июнь	Зам.директора по УПР Жлукта А.Ю.
4.	Участие представителей работодателей в работе ГЭК	3 курс	Июнь	Зам.директора по УПР Жлукта А.Ю,
5.	Участие в акции «День без турникета»	1,2 курсы	Октябрь апрель	Зам.директора по УПР Жлукта А.Ю.

	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1.	Профориентационное тестирование – обсуждение результатов	1,2 курсы	Сентябрь	Кураторы групп, представители работодателей
2.	Популяризация ФП «Профессионалитет» кластер «Металлургия»	1,2 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е., амбассадоры Ф.П. Профессионалитет
3.	Участие в акции «День без турникета»	1,2 курсы	По графику проведения акции	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е Кураторы групп, представители работодателей
4.	Деловая игра «Я ищу работу»	1,2 курсы	Октябрь	Кураторы групп, представители работодателей
5.	Написание Эссе на тему: «Почему я выбрал эту профессию»	1,2 курсы	Февраль	Преподаватели общеобразовательных дисциплин
6.	День металлурга	1,2 курсы	июнь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е Кураторы групп
	11.Волонтерство			
1.	**Участие в акциях:** Сияние надежды Бессмертный полк Свеча памяти Блокадный хлеб Георгиевская ленточка	1,2 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е., советник по воспитанию Шорникова Ю.А. кураторы групп, педагоги-организаторы
2.	Волонтерская акция к Дню пожилых людей	1,2 курсы	октябрь	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е., советник по воспитанию Шорникова Ю.А. кураторы групп, педагоги-организаторы
3.	Взаимодействие с Советом ветеранов Сергиево-Посадского г.о.	1,2 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е., советник по воспитанию Шорникова Ю.А. кураторы групп, педагоги-организаторы
	12. Спортивный студенческий клуб			
1.	Участие в Спартакиаде городского округа	1,2 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е., руководитель физ. Воспитания Наклескина Н.Б.
2.	Нормативный комплекс ГТО	1,2 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е., руководитель физ. Воспитания Наклескина Н.Б.
3.	Участие в соревнованиях муниципального и регионального уровня	1,2 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е., руководитель физ. Воспитания Наклескина Н.Б.
4.	Спортивные праздники	1,2 курсы	В течение года	Зам. директора по УВР Мишина Т.Е., руководитель физ. Воспитания Наклескина Н.Б.