

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)

Колледж

СОГЛАСОВАНО:

Зам. н.ч.т. произв. подразделения
ООО "ТД" Лocomotive - сервис"
(должность, название организации)

УТВЕРЖДЕНО:

Ректор ФГБОУ ВО
«Луганский государственный
университет имени Владимира Даля»



(подпись)

(инициалы, фамилия)

05 20 24 г.



В.Д. Рябичев

28 июня 20 24 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности

15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

(код и наименование специальности)

Квалификация Техник-технолог
Форма обучения Очная
Срок освоения программы 3 года 10 мес.

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	12
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	13
4.1. Общие компетенции	13
4.2. Профессиональные компетенции	16
4.3. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования	48
Раздел 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП	49
5.1. Учебный план	49
5.2. Календарный учебный график	49
5.3. Рабочая программа воспитания	50
5.4. Календарный план воспитательной работы	51
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей учебного плана ОПОП	51
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	55
6.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.	55
6.2. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	55
6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.	66
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	67
Раздел 7. Фонды оценочных средств для организации и проведения оценочных процедур по ОПОП	69
Раздел 8. Разработчики ОПОП	71
 Приложения	
Приложение 1. Учебный план	
Приложение 2. Календарный учебный график	
Приложение 3. Рабочая программа воспитания	
Приложение 4. Календарный план воспитательной работы	
Приложение 5. Рабочие программы общеобразовательных учебных дисциплин	

Приложение 6. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 7. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 8. Фонды оценочных средств

Приложение 9. Программа государственной итоговой аттестации

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 № 444 (далее – ФГОС СПО).

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

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом получаемой специальности, ФГОС СПО, примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО), а также требований работодателей.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.07.2022, регистрационный № 69122);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 21.09.2022, регистрационный № 70167);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.09.2023 № 717 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального

образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования", утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ №1430, Минпросвещения РФ №652 от 18.11.2020);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 07.06.2012, регистрационный № 24480) (далее – ФГОС СОО);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2012 г. 413» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.09.2022, регистрационный №70034);

- Приказ Министерства обороны Российской Федерации № 96 и Министерства образования и науки Российской Федерации № 134 от 24.02.2010 «Об утверждении инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.04.2010, регистрационный № 16866);

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...»);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

При разработке ОПОП учитывались:

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 27.05.2013, регистрационный № 28534);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.06.2021 №397н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по оперативному управлению механосборочным производством»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 №236н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по анализу и диагностике технологических комплексов механосборочного производства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 №414н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 №435н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 №364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»;
- Примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, 2022 год, проект;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;
- Положение о Колледже федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;
- Локальные нормативные акты образовательной организации.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ОК – общие компетенции;

ОО – общеобразовательный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

П – профессиональный цикл;
ПДП – преддипломная практика;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПООП – примерная основная образовательная программа;
ПП – производственная практика;
ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
УП – учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
Эк – экзамен квалификационный.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

2.1. ОПОП содержит требования к результатам ее освоения в части профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов:

- Специалист по оперативному управлению механосборочным производством;
- Специалист по анализу и диагностике технологических комплексов механосборочного производства;
- Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства;
- Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении;
- Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением;
- Токарь.

2.2. Обучение по ППССЗ осуществляется в очной форме. При реализации ОПОП допускается применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов ОПОП организуется в форме практической подготовки.

Реализация ОПОП осуществляется на русском языке.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

2.3. Срок получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения в очной форме обучения независимо от применяемых образовательных технологий на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

2.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам: техник-технолог.

2.5. Общий объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часов.

2.6. ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения предусмотрена следующая структура и объем образовательной программы:

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах
Дисциплины (модули)	не менее 2052
Практика	не менее 900
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	4464
на базе основного общего образования	5940

2.7. Структура и объем ОПОП на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Структура и объем образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Индекс	Структура образовательной программы	Объем обязательной части ОПОП в академических часах	Объем вариативной части ОПОП в академических часах	Объем ОПОП в академических часах
	Общеобразовательная подготовка			
ОУД	Общеобразовательные учебные дисциплины	1476	0	1476
Итого по общеобразовательной подготовке		1476	0	1476
	Профессиональная подготовка			
СГ	Социально-гуманитарный цикл	486	12	498
ОП	Общепрофессиональный цикл	624	451	1075
П	Профессиональный цикл, в т.ч.	1842	833	2675
	модули	942	509	1451
	практика	900	324	1224
ГИА	Государственная итоговая аттестация	216	0	216
Итого по профессиональной подготовке		3168	1296	4464
Общий объем ОПОП		4644	1296	5940

ОПОП распределяет объем времени, отведенный на её освоение, на обязательную (69,49%) и вариативную (30,51%) части без учета объема государственной итоговой аттестации.

Вариативная часть направлена на освоение дополнительных элементов образовательной программы с целью обеспечения соответствия выпускников

требованиям регионального рынка труда и международных стандартов и составляет 1296 часов.

Вариативная часть использована:

– на увеличение объема времени, отведенного на учебные дисциплины и профессиональные модули обязательной части:

Индекс	Название цикла, учебной дисциплины, профессионального модуля	Количество часов
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	12
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	12
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	176
ОП.01	Инженерная графика	49
ОП.02	Техническая механика	33
ОП.03	Материаловедение	10
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	3
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	33
ОП.06	Технология машиностроения	9
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	39
П.00	Профессиональный цикл	118
ПМ.00	Профессиональные модули	118
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	68
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	60
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	8
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	12
МДК.02.01	Разработка управляющих программ изготовления деталей машин	12
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	16
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	16
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	8
МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	8
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	14
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	14

– на введение учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, практики:

Индекс	Название цикла, учебной дисциплины, профессионального модуля	Количество часов
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	275
ОП.09	Общие основы программирования	48
ОП.10	Компьютерная графика	38
ОП.11	Технологическое оборудование	105
ОП.12	Технологическая оснастка	84
П.00	Профессиональный цикл	715
ПМ.00	Профессиональные модули	715
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	60
МДК.02.02	Реализация технологического процесса изготовления деталей и контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	60
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	102
МДК.03.02	Система автоматизированного проектирования технологических процессов механосборочного производства	102
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	78
МДК.04.02	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства	78
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	475
МДК.06.01	Технология токарных работ	151
УП.06	Учебная практика	144
ПП.06	Производственная практика	180

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 25 Ракетно-космическая промышленность, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Выпускник, освоивший ППССЗ, готовится к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, квалификация – техник-технолог (таблица 2).

Таблица 2 – Соотнесение основных видов деятельности и квалификации специалиста среднего звена

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация – техник-технолог
ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	осваивается
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	осваивается
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	осваивается
ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	осваивается
ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	осваивается
ВД 06. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	осваивается

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с выполняемыми видами профессиональной деятельности.

4.1. Общие компетенции.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
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, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; 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

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
		решения профессиональных задач. 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 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	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

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
	культурного контекста	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 специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. 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 специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться	Умения: понимать общий смысл четко

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
	профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 общепотребительные 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
ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
		Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
		Знания: виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Практический опыт: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства.
		Умения: определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства.
		Знания: виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку.
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций.
		Умения: проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей.
		Знания: порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств.
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Практический опыт: выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин.
		Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент.
		Знания: классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз инструменты и инструментальные системы; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования.
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного	Практический опыт: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.
		Умения: выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	проектирования	деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования. Знания: методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки.
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве.
		Умения: оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей.
		Знания: основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий.
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	Практический опыт: использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением. Умения: использовать справочную,

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали.
		Знания: порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ.
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	Практический опыт: разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления.
		Умения: выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве.
		Знания: виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах.
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	Практический опыт: разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации.
		Умения: осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства. Знания: методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов.
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Практический опыт: проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность. Умения: анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства.
		Знания: служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий.
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Практический опыт: выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий.
		Умения: выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий.
		Знания: технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов.
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт: разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов.
		Умения: использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов. Знания: методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства.
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Практический опыт: нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
		Умения: обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве.
		Знания: правила разработки спецификации участка.
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	Практический опыт: контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов.
		Умения: контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Знания: причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки.
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Практический опыт: разработки планировок цехов.
		Умения: выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков.
		Знания: принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий.
ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Практический опыт: диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств.
		Умения: осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования.
		Знания: причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования.
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Практический опыт: организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт.
		Умения: обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования.
		Знания: нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Практический опыт: регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования.
		Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования.
		Знания: правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования.
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	Практический опыт: организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов.
		Умения: рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами.
		Знания: основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению.
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по	Практический опыт: оформления технической документации на

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	наладке и техническому обслуживанию	проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования.
		Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков.
		Знания: объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию.
ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Практический опыт: планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций.
		Умения: организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов.
		Знания: основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства.
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых	Практический опыт: подготовки и корректировки финансовых документов

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	по производству и реализации продукции машиностроительного производства.
		Умения: оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами. Знания: основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения.
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Практический опыт: контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса.
		Умения: принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач.
		Знания: факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	ресурсосберегающих технологий.
		Практический опыт: определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства.
		Умения: организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения.
		Знания: правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении.
ВД 06. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК. 6.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству	Практический опыт: Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Умения: Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7 - 9-му качеству Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для обработки заготовок с точностью по 7 - 9-му качеству Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству Применять смазочно-охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Навивать пружины из проволоки в холодном состоянии Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность и работоспособность токарных станков Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Знания: Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации Порядок работы с файловой системой Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента,

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		приспособлений, необходимых для выполнения работ Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству Приемы и правила установки режущих инструментов Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы Критерии износа режущих инструментов Устройство и правила эксплуатации токарных станков Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм Органы управления универсальными токарными станками Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству Способы и приемы обработки конических поверхностей Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности Виды и правила применения средств

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими Способы, правила и приемы заточки резцов и сверл Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
	ПК 6.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству	Практический опыт: Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Умения: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству Устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,05 мм Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству Применять смазочно-охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность и работоспособность токарных станков Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Знания: Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации Порядок работы с файловой системой Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках Порядок получения, хранения и сдачи

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках Приемы и правила установки режущих инструментов Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы Критерии износа режущих инструментов Устройство и правила эксплуатации токарных станков Последовательность и содержание настройки токарных станков Правила и приемы установки заготовок с выверкой с точностью до 0,05 мм Органы управления универсальными токарными станками Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству Способы и приемы обработки конических поверхностей Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10 - 11 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала Устройство, правила эксплуатации точно-шлифовальных станков, органы управления ими Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
	ПК 6.3. Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	Практический опыт: Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Выполнение технологических операций точения сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Умения: Читать и применять техническую документацию на сложные детали с

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		точностью размеров по 12 - 14-му качеству Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 12 - 14-му качеству Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм Выполнять токарную обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Применять смазочно-охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность и работоспособность токарных станков Выполнять регламентные работы по

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		техническому обслуживанию токарных станков Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Знания: Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации Порядок работы с файловой системой Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 12 - 14-му качеству Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 12 - 14-му качеству Приемы и правила установки режущих инструментов Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы Критерии износа режущих инструментов Устройство и правила эксплуатации токарных станков Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм Органы управления универсальными токарными станками Способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Способы и приемы обработки конических поверхностей Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках Геометрические параметры резцов и

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
	ПК 6.4. Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками	Практический опыт: Анализ исходных данных для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Выполнение технологических операций нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Заточка резьбовых резцов, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки,

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		размещенной на рабочем месте токаря Умения: Читать и применять техническую документацию на детали с однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбой Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать вихревые головки, универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать резьбовые резцы Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм Выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Применять смазочно-охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Применять средства индивидуальной и

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резбовые резцы в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резбовых резцов Проверять исправность и работоспособность токарных станков Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Выполнять расчеты для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, настраивать узлы и механизмы станка Знания: Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации Порядок работы с файловой системой Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей,

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		шероховатости поверхностей Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений и вихревых головок Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации резбовых резцов Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы Критерии износа режущих инструментов Устройство и правила эксплуатации токарных станков Последовательность и содержание настройки и наладки токарных станков для нарезания однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм Органы управления универсальными токарными станками Способы и приемы нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей Основные виды дефектов при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, их причины и способы предупреждения и устранения Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной,

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		экологической и электробезопасности Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках Геометрические параметры резбовых резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими Способы, правила и приемы заточки резбовых резцов Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резбовых резцов Способы и приемы контроля геометрических параметров резбовых резцов Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
	ПК 6.5. Контроль простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей - по 12 - 14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб	Практический опыт: Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Контроль шероховатости обработанных поверхностей Умения: Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложные детали - по 12 - 14-му качеству Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Определять визуально дефекты обработанных поверхностей Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству Выбирать средства контроля сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Выбирать вид калибра Выполнять контроль при помощи калибров

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Выбирать средства контроля наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб Выполнять контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб Выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанных поверхностей Выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей Знания: Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Виды дефектов обработанных поверхностей Способы определения дефектов поверхностей Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации Порядок работы с файловой системой Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей Виды, устройство, назначение, правила применения и хранения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 7 - 14-му качеству Виды и области применения калибров Устройство калибров и правила их использования Приемы работы с калибрами Виды и области применения средств контроля резьб Приемы работы со средствами контроля наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб Устройство, назначение, правила применения и хранения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ

4.3. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования согласно федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
40.031	Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 года №435н.
40.033	Профессиональный стандарт «Специалист по оперативному управлению механосборочным производством», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июня 2021 года №397н.
40.078	Профессиональный стандарт «Токарь», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июня 2021 года №364н.
40.081	Профессиональный стандарт «Специалист по анализу и диагностике технологических комплексов механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 года №236н.
40.083	Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года № 414н.

Раздел 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

5.1. Учебный план.

Учебный план (Приложение 1) регламентирует порядок реализации ОПОП СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, в том числе с реализацией федерального образовательного стандарта среднего общего образования в пределах образовательных программ СПО с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим (междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность всех видов практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- продолжительность каникул по годам обучения.

5.2. Календарный учебный график.

Календарный учебный график (Приложение 2) устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной аттестации, практик, государственной итоговой аттестации и каникул.

Нормативный срок освоения ППССЗ при очной форме обучения составляет 199,5 недель, в том числе:

- теоретическое обучение, включая лабораторные и практические занятия, курсовое проектирование – 117 недель;
- учебная и производственная практика (по профилю специальности) – 30 недель;
- промежуточная аттестация – 8 недель;

- преддипломная практика – 4 недели;
- государственная итоговая аттестация – 6 недель;
- каникулярное время – 34,5 недель.

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с графиком учебного процесса.

Объем недельной образовательной нагрузки обучающегося по программе составляет 36 академических часов и включает все виды работ во взаимодействии с преподавателем (лекция, практическое занятие, лабораторная работа, консультация, семинарское занятие) и самостоятельную работу.

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Календарный учебный график составляется на основе ФГОС СПО с учетом сроков и продолжительности практической подготовки обучающихся и государственной итоговой аттестации выпускников по ППССЗ.

Для удобства составления расписания учебных занятий календарный учебный график составлен по курсам.

В график могут вноситься изменения в связи с учебно-производственной необходимостью.

5.3. Рабочая программа воспитания

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии адекватного отношения к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных компетенций на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Программа разработана в соответствии с предъявляемыми требованиями (Приложение 3).

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 4.

5.5. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей учебного плана ОПОП

Рабочая программа – это документ, самостоятельно разрабатываемый преподавателями Колледжа на основе ФГОС СПО и ПООП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и определяющий содержание дисциплины, профессионального модуля, осваиваемых компетенций, составные части учебного процесса, взаимосвязь с другими дисциплинами, МДК учебного плана, формы и методы контроля знаний обучающихся, рекомендуемую литературу.

5.5.1. Перечень рабочих программ по общеобразовательным учебным дисциплинам (Приложение 5).

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин
Общеобразовательный цикл	
ОУД.01	Русский язык
ОУД.02	Литература
ОУД.03	История
ОУД.04	Обществознание
ОУД.05	География
ОУД.06	Иностранный язык
ОУД.07	Математика
ОУД.08	Информатика
ОУД.09	Физическая культура
ОУД.10	Основы безопасности жизнедеятельности
ОУД.11	Физика
ОУД.12	Химия
ОУД.13	Биология
ОУД.14	Индивидуальный проект

5.5.2. Перечень рабочих программ по учебным дисциплинам (Приложение 6).

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин
Социально-гуманитарный цикл	
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы бережливого производства
Общепрофессиональный цикл	
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Техническая механика
ОП.03	Материаловедение
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты
ОП.06	Технология машиностроения
ОП.07	Охрана труда
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности
ОП.09	Общие основы программирования
ОП.10	Компьютерная графика
ОП.11	Технологическое оборудование
ОП.12	Технологическая оснастка

5.5.3. Перечень рабочих программ профессиональных модулей (Приложение 7).

Индекс профессиональных модулей в соответствии с учебным планом	Наименование профессиональных модулей
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин
УП.01	Учебная практика

Индекс профессиональных модулей в соответствии с учебным планом	Наименование профессиональных модулей
ПП.01	Производственная практика
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
МДК.02.01	Разработка управляющих программ изготовления деталей машин
МДК.02.02	Реализация технологического процесса изготовления деталей и контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации
УП.02	Учебная практика
ПП.02	Производственная практика
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
МДК.03.02	Система автоматизированного проектирования технологических процессов механосборочного производства
УП.03	Учебная практика
ПП.03	Производственная практика
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования
МДК.04.02	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства
УП.04	Учебная практика
ПП.04	Производственная практика
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала
УП.05	Учебная практика
ПП.05	Производственная практика
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 19149 Токарь
МДК.06.01	Технология токарных работ

Индекс профессиональных модулей в соответствии с учебным планом	Наименование профессиональных модулей
УП.06	Учебная практика
ПП.06	Производственная практика
ПДП	Преддипломная практика

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.

6.1 Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.

Колледж Луганского государственного университета имени Владимира Даля располагает на правах оперативного управления материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся: дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом с учетом примерной основной образовательной программой по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

6.2 Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.2.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию обеспечены расходными материалами.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с выходом в информационно-коммуникационную сеть Интернет и электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

Реализация ППССЗ предполагает наличие учебных кабинетов, лабораторий, мастерских.

Кабинеты:

- Безопасность жизнедеятельности
- Бережливое производство
- Инженерная графика
- Материаловедение
- Метрология стандартизация и сертификация
- Охрана труда
- Процессы формообразования и инструменты

- Социально-гуманитарных и математических дисциплин
- Иностранного языка в профессиональной деятельности
- Техническая механика
- Технология машиностроения

Лаборатории:

- Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ
- Информационных технологий в планировании производственных процессов
- Метрологии, стандартизации и сертификации
- Процессов формообразования, технологической оснастки и инструментов

Мастерские:

- электромонтажная.

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал; и др.

Перечень материально-технического обеспечения для реализации ППССЗ включает в себя:

Кабинет русского языка

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Русский язык
Посадочные места по количеству обучающихся	Литература
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Проектор	
Принтер/многофункциональное устройство	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	

Кабинет иностранного языка

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Иностранный язык
Посадочные места по количеству обучающихся	Иностранный язык в профессиональной
Шкаф для методических пособий	

Шкаф для инвентаря	деятельности
Персональный компьютер	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	История
Посадочные места по количеству обучающихся	Обществознание
Шкаф для методических пособий	История России
Шкаф для инвентаря	Основы бережливого производства
Персональный компьютер	
Проектор	
Экран	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	

Кабинет математических дисциплин

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Математика
Посадочные места по количеству обучающихся	Математика в профессиональной деятельности
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Проектор	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	

Кабинет физики

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Физика
Посадочные места по количеству обучающихся	
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Проектор	
Принтер/многофункциональное устройство	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Учебный инвентарь и оборудование по физике: набор по интерференции, набор по поляризации света, прибор для изучения газовых законов, прибор для определения длины световой волны, прибор линейного расширения, психрометр Августа, разновесы, регулятор напряжения (модель), спектроскоп	

Наименование оборудования	Дисциплина
2-х трубчатый, штатив лабораторный, гальванометры, трубки спектральные, усилитель, частотомер, часы сигнальные, штангенциркуль, шар с кольцом, штатив, электрический паяльник, электрический двигатель, электрофорная машина, волосяной гигрометр, весы технические, выпрямитель ВС-6, дифракционная решетка, камера для наблюдения α -частиц, камертон (набор из 5 шт.), комплект по фотометрии, набор по дифракции света, модели, магазин сопротивлений, набор вихревых полей демонстрации, набор электрических ламп, набор лабораторный по оптике, объектив, осциллограф, пластина с параллельными гранями, приборы зависимости g от t , прибор правила Ленца, прибор для определения КПОТ, прибор разряд, призма прямого зрения, прибор по взаим. керамич. магнит, прибор «Свойства эл. лучей», прибор газовых законов, прибор для определения длины световых волн, разновесы, реостат, решетка дифракционная, светофильтр, секундомер, сетка Кольбэ, стробоскоп СШ, спектроскоп 2х трубчатый, термopара, измеритель Е7-13, мегометр М110, МС-08, мост переменного тока Р589, осциллограф, осциллограф С1-73, плакаты, амперметр, весы технические, весы чувствительные, вольтметр, выпрямитель ВС-6, гальванометр демонстр. зеркальн., генератор, динамометр, диоды, карта звездного неба, компасы, конденсатор, линзы, магниты, маятник секундный, микрометр.	

Кабинет химии

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Химия
Посадочные места по количеству обучающихся	Биология
Шкаф для методических пособий	География
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Проектор, экран	
Принтер/многофункциональное устройство	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Учебный инвентарь по химии: периодическая таблица химических элементов, таблица растворимости кислот, оснований, солей; дисцилятор, весы лабораторные, колбонагреватель, плитка электрическая с закрытой спиралью, пробирки химические, центрифужные с коническим дном, колбы кругловидные, двугорловые со шлифами, трехгорлые, плоскодонные без шлифа со шлифом, конические без шлифа, колба Вюрца с отводной трубкой, воронки капельные, воронки делительные цилиндрические грушевидные, чашки кристаллизационные толстостенные, палочки стеклянные, бюретки с одноходовым краном, бюретки без крана, пипетки градуированные, пипетки неградуированные, лабораторные штативы и держатели, штативы для пробирок полиэтиленовые, тигли и крышки к ним, ложки, шпатели, чаши выпаривательные с	

носом, вытяжной шкаф, генератор, спектрограф, электрофицированный стенд, дистиллятор воды, молоток, молоток с ручкой, приспособление для электролиза солей, разновесы, весы аналитические, касса холодная, микроскоп биологический, стилископ спектор СПП-12, сушильный шкаф, электроплита лабораторная, лабораторные стенды.	
---	--

Кабинет безопасности жизнедеятельности

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	ОБЗР
Посадочные места по количеству обучающихся	БЖД
Шкаф для методических пособий	Охрана труда
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Учебный инвентарь по БЖД: манекены для отработки техники первой помощи; медицинские наборы для оказания первой помощи; оборудование, используемое при оказании медицинской помощи; средства индивидуальной защиты; противогазы; цифровые датчики для замеров предельно-допустимых концентраций веществ и вредных излучений; компасы и другие средства, которые помогут спасению в экстренной ситуации; нормативно-правовые источники; макет автомата Калашникова; винтовка; винтовки пневматические; зрительная труба.	

Кабинет информатики

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Информатика
Посадочные места по количеству обучающихся	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональные компьютеры	Компьютерная графика
Проектор, экран	
Принтер/многофункциональное устройство	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	

Кабинет инженерной графики

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Инженерная графика
Посадочные места по количеству обучающихся	Техническая механика
Доска ученическая	
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	

Персональный компьютер	
Проектор	
Экран	
Комплект чертежных инструментов и приспособлений	
Комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	
Образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений	
Чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей	
Учебно-методические материалы и учебное оборудование: стационарные стенды, справочные стенды, тематические стенды, макеты, модели из оргстекла, цепная передача, фрикционная передача, передача коническая, набор зубчатых передач.	

Кабинет процессов формообразования и инструментов

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Процессы формообразования и инструменты
Посадочные места по количеству обучающихся	
Доска ученическая	
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Проектор	
Экран	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам	
Набор измерительных инструментов и калибров для выполнения лабораторных работ	

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации

Наименование оборудования	Дисциплина
Стол ученический по количеству обучающихся	Метрология, стандартизация и сертификация
Стул ученический по количеству обучающихся	
Стол преподавателя	
Стул преподавателя	Материаловедение
Доска ученическая	
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Комплект измерительных инструментов (штангенинструменты, микрометрические средства измерений, калибры и т.п.).	
Образцы машиностроительных деталей	
Контрольно-измерительные приборы для измерения наружных и внутренних размеров, допусков формы и расположения,	

Наименование оборудования	Дисциплина
шероховатости поверхности	
Образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов)	
Образцы неметаллических и электротехнических материалов	
Приборы для измерения свойств материалов	
Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины	

Кабинет технологии машиностроения

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Технология машиностроения
Посадочные места по количеству обучающихся	Технологическое оборудование
Доска ученическая	Технологическая оснастка
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам	
Набор измерительных инструментов и калибров для выполнения лабораторных работ	

Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Рабочие места обучающихся	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Учебные стенды (комплекты) по разделам	
Настольная панель управления, имитирующая станочный пульт управления	
Съемная клавиатура ЧПУ - панель тип расположения кнопок	
Симулятор стойки системы ЧПУ	
Программное обеспечение	

**Лаборатория информационных технологий в планировании
производственных процессов**

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Рабочие места обучающихся	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Аппаратное обеспечение	
Компьютеры, компьютерная сеть	
Принтер / МФУ	
Проектор, экран	
Программное обеспечение: CAD/ САМ системы, программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров; графические редакторы	
Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	
Электронные учебно-методические комплексы	

Оснащение слесарно-механической мастерской:

рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся;

Оборудование для выполнения слесарно-сборочных работ:

верстак, оборудованный слесарными тисками;

поворотная плита;

монтажно-сборочный стол;

стол с ручным прессом;

комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;

устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;

инструмент индивидуального пользования: ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-щетина;

устройства для расположения рабочих контрольно-измерительных инструментов и документации: пристаночная тумбочка с отделениями для

различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

Оборудование для выполнения механических работ:

станок сверлильный с тисками станочными;

станок точильный двусторонний;

пресс винтовой ручной (или гидравлический);

ножницы рычажные маховые;

стол с плитой разметочной;

плита для правки металла;

стол (верстак) с прижимом трубным;

ящик для стружки;

верстаки или сборочные столы на конвейере;

наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;

механизированные инструменты;

такелажная оснастка и грузозахватные устройства;

стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;

техническая документация, инструкции, правила.

Оснащение мастерской «Участок станков с ЧПУ»:

мерительный инструмент и оснастка;

верстак слесарный с тисками поворотными;

сверлильный станок;

комплект инструментов для фрезерной и токарной обработки;

программного аппаратный комплекс (ПО, учебный базовый пульт, сменная клавиатура для фрезерной технологии);

токарный станок с ЧПУ;

персональный компьютер;

3D-принтер;

программное обеспечение для создания программ 3D-печати;

ручной инструмент;

материал печати для 3D-принтера.

6.2.2. Организация практической подготовки и оснащение баз практики.

Реализация ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения предполагает обязательную практическую подготовку.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на

формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

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

Практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практикоориентированную подготовку обучающихся.

При реализации ОПОП предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная, преддипломная.

Учебная практика и производственная практика проводятся в рамках каждого профессионального модуля. Общий объем учебной практики составляет 14 недель, общий объем производственной практики – 16 недель, преддипломной практики – 4 недели.

Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских Колледжа и обеспечена оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между Колледжем Луганского государственного университета имени Владимира Даля и организациями, осуществляющими деятельность по образовательной программе соответствующего профиля.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

Материально-техническая база предприятий обеспечивает условия для проведения видов работ производственной практики, предусмотренных в программах профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности.

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Перечень организаций, предприятий, на базе которых организуется производственная практика обучающихся:

Названия организаций, предприятий, учреждений	Юридические адреса организаций, предприятий, учреждений
ООО «ЛЗТА «Маршал»	г. Луганск, ул. Монтажная, 13
ООО «Лугамаш»	г. Луганск, ул. Фрунзе, 107, корп. 5
ООО «Лугцентрокуз им. С.С. Монятовского»	г. Луганск, ул. Фрунзе, 107, корп. 14
ООО «ТД «Локомотив-Сервис»	г. Луганск, ул. Расковой, 3в

6.2.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы.

– Актальный зал, оснащенный для проведения тематических мероприятий, занятий художественной самодеятельностью.

– Библиотека и читальный зал, располагающий посадочными местами по расчетному количеству посетителей, с персональными компьютерами с выходом в Интернет, стендами и витринами, каталожными, формулярными и библиотечными шкафами.

– Спортивный зал, оснащенный инвентарем (маты спортивные, снаряды, мячи баскетбольные, мячи футбольные, обручи гимнастические, перекладина гимнастическая, сетка волейбольная, сетка для настольного тенниса, ракетки для настольного тенниса, шведская стенка).

– Учебные кабинеты и учебно-производственные мастерские профильной направленности.

6.3 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Для самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, в том числе изданными в течение последних 5 лет. В качестве основной литературы при освоении учебных дисциплин социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов используется литература, предусмотренная примерной образовательной программой по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда.

Обучающимся обеспечен удаленный доступ к информационным ресурсам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

По всем учебным дисциплинам, профессиональным модулям, видам практики, видам государственной итоговой аттестации сформирована учебно-методическая документация (рабочие программы, фонды оценочных средств, методические рекомендации и др.).

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

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Программный комплекс T-FLEX PLM (CAD / CAM / CAE / CAPP / PDM / CRM / PM / MDM / RM)	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04 ПМ.05
2	Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения	
3	Программные продукты Autodesk	
4	Программный комплекс ADEM	
5	Среда разработки математических моделей, алгоритмов управления, интерфейсов управления SimInTech (Simulation In Technic) SIMULIA SCADA КРУГ-2000	ПМ.04

	MES система "СПРУТ-ОКП" (СПРУТ-Технология, Россия)	
6	Система мониторинга «Диспетчер» (ГК «Цифра») Streamline ГОЛЬФСТРИМ Аскон 1С: MES Парус-Управление производством	ПМ.05

6.4 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора (в том числе из числа руководителей и работников организаций), направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденных Приказом Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 года №761н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

Реализация мероприятий программы воспитания осуществляется педагогическими работниками (преподавателями, социальным педагогом, педагогом-организатором, педагогом-психологом), административными работниками под руководством директора Колледжа.

Раздел 7. Фонды оценочных средств для организации и проведения оценочных процедур по ОПОП.

Оценочные материалы для ОПОП СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения представлены фондом оценочных средств (Приложение 8) и включают в себя методические материалы, формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю, практике, государственной итоговой аттестации.

7.1. Формы текущего контроля по учебной дисциплине/МДК:

- тестирование по отдельным темам и разделам дисциплины/МДК;
- выполнение и защита лабораторных и практических работ;
- контрольные работы;
- курсовое проектирование (если предусмотрено учебным планом).

7.2. Формы промежуточной аттестации:

- зачет по учебной дисциплине;
- дифференцированный зачет по учебной дисциплине, МДК, практике;
- экзамен по учебной дисциплине, МДК;
- экзамен по профессиональному модулю;
- экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.

7.3. Формы государственной итоговой аттестации:

- демонстрационный экзамен;
- подготовка и защита дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен проводится на основании заявлений обучающихся по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, установленных ФГОС СПО, с учетом квалификационных требований, заявленных работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о практической подготовке обучающихся.

Оценочные материалы для демонстрационного экзамена разрабатываются Институтом развития профессионального образования (ИРПО) и размещаются на сайте om.firpo.ru.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Ответственность за проведение демонстрационного экзамена несет Колледж.

Тематика дипломного проектирования соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 9) определяет:

- объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- сроки проведения ГИА;

- условия подготовки и процедуру проведения ГИА;
- темы дипломных проектов;
- содержание дипломных проектов;
- критерии оценки освоения компетенций выпускником;
- порядок защиты дипломных проектов;
- порядок хранения дипломных проектов.

Программа государственной итоговой аттестации утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета Колледжа и согласовывается с председателем государственной экзаменационной комиссии.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до ведома обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

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

Раздел 8. Разработчики ОПОП.

Организация-разработчик: Колледж Луганского государственного университета имени Владимира Даля

Разработчики:

Захаров Владимир Викторович, заместитель директора Колледжа по учебной работе;

Гличенко Татьяна Ивановна, заместитель директора Колледжа по воспитательной работе;

Войченко Виктор Анатольевич, методист Колледжа;

Чепенко Григорий Николаевич, преподаватель дисциплин профессионального цикла, председатель методической комиссии механических дисциплин;

Ефанов Иван Александрович, преподаватель дисциплин профессионального цикла;

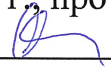
Сухарева Наталья Сергеевна, преподаватель дисциплин профессионального цикла;

Франчук Олег Степанович, заведующий учебной-производственными мастерскими, преподаватель дисциплин профессионального цикла.

Обсуждена и рекомендована к утверждению

решением методической комиссии механических дисциплин

« 17 » 04 2024 г., протокол № 8

Председатель МК  Г.Н. Чепенко

Утверждена

на заседании Педагогического совета Колледжа

« 23 » мая 2024 г., протокол № 

Председатель Педагогического совета  Н.И. Лысенко

