

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

 **УТВЕРЖДАЮ**
Директор
В.В. Потанин
« 15 » 06 2020 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«КОНСТРУКЦИИ СИСТЕМ ВООРУЖЕНИЯ»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
15.02.04 Специальные машины и устройства
базовой подготовки

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 года № 346 укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение.

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Бердников С.Э. преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии Машиностроения и технологии материалов

протокол № 3 от 17.05.20

Председатель ЦК



И.В. Семухина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета НТМТ

Протокол № 4

«23» 03 2020 г.

Председатель Методического Совета



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Конструкции систем вооружения»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Специальные машины и устройства, укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по направлениям:

разработка технологических процессов изготовления специальных изделий машиностроения,

осуществление технологических процессов изготовления специальных изделий машиностроения,

а также в программах переподготовки, повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессиям ОК 16-094:

слесарь механосборочных работ;

слесарь-инструментальщик.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является частью профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Данная программа разработана на основе требований ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Специальные машины и устройства и учитывает требования корпоративного профессионального стандарта АО «НПК «Уралвагонзавод» «Технолог» для вида профессиональной деятельности «Изготовление специальных изделий машиностроения», разработанного в рамках совместного проекта «Разработка практикоориентированных образовательных программ в области производства специальных машин и устройств».

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины «Конструкции систем вооружения» формируются элементы следующих **общих компетенций** обучающегося:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование элементов (знаний и умений) следующих **профессиональных компетенций:**

ПК 1.1. Участвовать в разработке конструкторской документации, её оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства

ПК 1.2. Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства.

ПК 1.4. Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность.

ПК 2.1. Осуществлять сборку-разборку и техническое обслуживание систем вооружения.

ПК 2.3. Оформлять все виды документации в ходе контроля испытаний и ремонта.

ПК 3.1. Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.2. Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании специальной технологической оснастки для технологических процессов, с оформлением соответствующей технической документации.

ПК 3.4. Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.5. Оформлять комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения.

ПК 4.1. Участвовать в планировании работы производственного подразделения.

ПК 4.4. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения, оценивать эффективность производственной деятельности.

ПК 5.2. Практическое использование программного обеспечения отрасли.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

У 1 анализировать конструкторскую документацию.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

З 1 конструкцию систем вооружения их назначения, особенности и основные элементы, и условия работы их в узле и изделия, требования к ним;

З 2 классификацию систем вооружения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36
в том числе:	
Практические занятия	8
Самостоятельная работа студента	18
в том числе:	
Конспектирование	4
Выполнение домашних заданий	4
Создание презентаций	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Конструкция систем вооружения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение в конструирование систем вооружения	Цели, задачи. Технические предпосылки появления нового оружия. Конструктивные особенности первых образцов изделий.	2	
Раздел 1. Особенности конструирования изделий систем вооружения отечественного производства		20	
Тема 1.1. Классификация изделий.	Типы изделий в зависимости от их веса, брони и вооружения. Предназначение, основные свойства, тактико-технические характеристики.	2	2
Тема 1. 2. Развитие конструкции системы вооружения изделия Т-34.	Краткая характеристика конструктивных особенностей.	2	2
Теме 1.3. Конструкции систем вооружения послевоенного периода	Конструкции изделий систем вооружения Т-54, Т-55, Т-62 и их особенности. Основные тактико-технические характеристики.	2	2
Тема 1.4. Развитие конструкции системы вооружения основных российских изделий.	Конструкции изделий систем вооружения Т-72, Т-90С, Т-80 и их особенности.	4	2
Тема 1.5. Специальные конструкции систем вооружения	Классификация. Краткий обзор особенностей конструкций. изделий	2	2
Тема 1.6. Развитие систем силовых установок в изделиях периода.1945-1970 г,г..	Назначение, устройство двигателей внутреннего сгорания, техническая характеристика. (В-2, В-46, В-46-6)..	2	2
Тема 1.7. Силовые установки конструкций систем вооружения российского периода.	Техническая характеристика и устройство силовых установок изделий (В-84, В-92-С-2, ГТД). Проблемы дизельной силовой установки	2	2
	Практическое занятие: Работа на учебных стендах	4	
	Самостоятельная работа: выполнение домашней работы Отечественные бронированные машины 1945-1970 гг. Отечественные бронированные машины 1970-1995 гг.	10	

Раздел 2. Особенности конструирования систем вооружения изделий стран НАТО		4	
Тема 2.1. Развитие конструкций изделий систем вооружений зарубежных .	Тактико-технические характеристики изделий: М1 «Абрамс», «Меркава», «Леопард-2», «Челенджер-2». Топливная экономичность, запас хода.	2	2
Тема 2.2. Развитие дизельных силовых установок за рубежом.	Повышение мощности, улучшение экономичности, снижение теплоотдачи в двигателях силовых установок. Подвижность, оборудование изделия М1 «Абрамс».	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашней работы Бронированные машины НАТО	4	
Раздел 3. Создание семейства конструкции систем вооружения на базе изделий Т-72 и Т-90С.		10	
Тема 3.1. Изделие БМПТ.	Назначение, устройство изделия БМПТ.. Состав вооружения.	2	2
Тема 3.2. Бронированная ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-1М.	Назначение, устройство БРЭМ-1М..	2	2
Тема 3.3 Ознакомление с монтажными и общими видами чертежей изделий.	Рассмотрение чертежей общего вида изделий систем вооружения Т-72,Т-90С, БМПТ, БРЭМ-1М.	2	2
	Практическое занятие: Ознакомление с бронированными машинами на базовом предприятии	4	
	Самостоятельная работа: выполнение домашней работы Инженерная машина разграждения ИМР-3М Танковый мостоукладчик - МТУ-72	4	
Всего:		54	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины «Конструкция систем вооружения» требует наличия комплексной лаборатории «Специальные машины и устройства».

Оборудование комплексной лаборатории СМУ и учебных мест лаборатории:

21 стол, 42 стула, доска учебная, лазерный учебный стрелковый тир (экран, проектор стационарный, ноутбук с доступом к информационным ресурсам сети Интернет, 3 шт. оружия, программное обеспечение)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Холявский Г.Л. Энциклопедия танков. – М.: Воениздат, 1998г. (КАБИНЕТ)
2. Мосиенко О.В. Методы расчета. – М.: Воениздат, 2008г. (КАБИНЕТ)
3. МО РФ. Изделие 184. Техническое описание 184 ТО-1 М.: ДСП, 1984г. (КАБИНЕТ)
4. Устьянцев С.В., Колмаков Д.К. Боевые машины Уралвагонзавода. – Н.Тагил, 2006г. (КАБИНЕТ)
5. Дядченко, М.Г. Конструкция и расчет подвесок быстроходных гусеничных машин. Ч. 1

Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»
2. Газета «Областная газета».

Интернет-ресурс:

[Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Дядченко, Г.О. Котиев, Е.Б. Сарач. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. — 40 с. — **Режим доступа:** <https://e.lanbook.com/book/58496>. — Загл. с экрана.

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и компетенций.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения письменных проверочных работ, тестирования а также выполнения студеном индивидуальных творческих заданий, защиты рефератов. Формы и методы контроля, применяемые преподавателем для оценивания усвоенных знаний и освоенных умений, представлены в таблице 1.

Контроль и оценивание компетенций осуществляется в соответствии с показателями результатов обучения и с использованием форм и методов контроля, представленных в таблице 2.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем разрабатываются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Таблица 1

Контроль и оценивание усвоенных знаний и освоенных умений

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
Умения:		
У 1 анализировать конструкторскую документацию	Верное чтение чертежей, соблюдение технических условий, ГОСТов, ОСТов.	Текущий контроль Выполнение домашней работы
Знания:		

3 1 конструкции систем вооружения, их назначение, особенности и основные элементы, условия работы конструкций систем вооружения в узле и изделия, требования к ним.	Полнота воспроизведения конструкций систем вооружений. Правильное перечисление основных элементов изделия, понимание их назначения и особенностей. Конструктивный и технологический анализ работы конструкций вооружений в изделии.	Текущий контроль Выполнение домашней работы Сообщения по тематике самостоятельной работы Текущий контроль Выполнение домашней работы Сообщения по тематике самостоятельной работы
3 2 классификацию систем вооружения	Полнота воспроизведения классификаций систем вооружения.	Текущий контроль Выполнение домашней работы Сообщения по тематике самостоятельной работы

Таблица 2

Контроль и оценивание компетенций

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (формирование общих компетенций)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	участие в проф. ориентационной деятельности, днях открытых дверей, проведение и участие в тематических классных часах, выступление на конференциях;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выполнение самостоятельной работы при подготовке к различным видам учебной деятельности; планирование своей учебной деятельности; адекватное оценивание результатов своей деятельности;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной	самостоятельное изучение отдельных вопросов и тем курса по электронным материалам в базе НТМТ, в ИНТЕРНЕТЕ; адекватное и правильное	

деятельности.	применение информационных технологий для подготовки проектов, сообщений, семинаров	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителя	работа в команде; умелое выстраивание коммуникативных отношений в коллективе;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	выстраивания индивидуальной образовательной траектории	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	самостоятельное приобретение новых знаний с использованием инновационных технологий	