

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»
(НГТУ)

ОДОБРЕНО

Решением Учебно-методического совета
НГТУ от « 15 » 06 2021 г.
(протокол № 7)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по
образовательной деятельности

Е.Г. Ивашкин
« 15 » 06 2021 г.

Раздел 1.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по специальности

17.05.02 Стрелково-пушечное артиллерийское и ракетное оружие
Направленность (специализация) **Артиллерийское оружие**

Квалификация выпускника - **инженер**

Форма обучения – **очная**

Год приема 2021 г.

Образовательная программа высшего образования (далее – ОП ВО) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 17.05.02 Стрелково- пушечное, артиллерийское и ракетное оружие, утвержденного приказом Минобрнауки России от «18» августа 2020 г. № 1053, рассмотрена на заседании кафедры «Артиллерийское вооружение» «04» июня 2021 г., протокол № 10, и рекомендована к утверждению Ученым советом Института промышленных технологий машиностроения «09» июня 2021 г., протокол № 10.

Руководитель образовательной программы _____ Г.И. Закаменных

Председатель Ученого совета ИПТМ,
директор ИПТМ _____ А.Ю. Панов

Образовательная программа высшего образования зарегистрирована в отделе проектирования образовательных программ под номером С-4

Начальник отдела проектирования ОП _____ Е.В. Смирнова

Представители работодателей, рецензенты:

Начальник Научно-конструкторского центра
АО «ЦНИИ «Буревестник» _____ П.А. Ковалев

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
 - 1.1. Назначение ОП ВО
 - 1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО
 - 1.3. Перечень сокращений
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА
 - 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника
 - 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО
 - 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО
 - 3.1. Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки
 - 3.2. Квалификация присваиваемая выпускнику ОП ВО
 - 3.3. Объем программы
 - 3.4. Формы обучения
 - 3.5. Срок получения образования
 - 3.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО
 - 4.1. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения
 - 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения
 - 4.3. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно, и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО
 - 5.1. Содержание и объем обязательной части
 - 5.2. Структура ОП ВО
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП ВО
 - 6.1. Общесистемные условия реализации ОП ВО
 - 6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО
 - 6.3. Кадровые условия реализации ОП ВО
 - 6.4. Финансовые условия реализации ОП ВО
 - 6.5. Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО
 - 6.6. Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение ОП ВО

ОП ВО «Артиллерийское оружие», реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е.Алексеева» (НГТУ) по специальности 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную НГТУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования и профессионального стандарта.

ОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО

Нормативная база разработки ОП ВО включает:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273 (с текущими изменениями);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержден приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 (с текущими изменениями);

- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России от 5 августа 2020 г. №885/390;

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные приказом Минобрнауки России от 22 января 2015 N ДЛ-1/05вн;

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 17.05.02 «Стрелково–пушечное артиллерийское и ракетное оружие», утвержденный приказом Минобрнауки России от «18» августа 2020 г. №1053;

- Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно- исследовательским и опытно- конструкторским разработкам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121н;

- Устав НГТУ;

- Локальные нормативные акты НГТУ.

1.3. Перечень сокращений

- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

- Образовательная организация – организация, осуществляющая образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования;

- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

- ПС – профессиональный стандарт;

- ПООП – примерная основная образовательная программа;

- з.е. – зачетная единица;
- ОТФ - обобщенная трудовая функция;
- ТФ – трудовая функция;
- УК – универсальная компетенция;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ПК(ПКС) - профессиональная компетенция, устанавливаемая образовательной организацией самостоятельно;
- ГИА – государственная итоговая аттестация.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника

Цель ОП ВО: обеспечение комплексной и качественной подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов в области артиллерийского вооружения, способных к творческому решению теоретических и практических задач профессиональной деятельности в современных условиях на основе развития навыков и умений, необходимых будущему специалисту.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускник, освоивший программу, может осуществлять профессиональную деятельность:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования сложных наукоемких технических объектов в оборонной промышленности);
- сфера научных исследований в области разработки и производства стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия
- сфера опытно-конструкторских работ в области разработки и производства стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия;
- сфера производства испытания, эксплуатации, реализации, сервисного обслуживания в области разработки и производства стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.

Типы задач профессиональной деятельности выпускника:

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский;

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускника:

- ствольная артиллерия наземного и морского базирования;
- боеприпасы ствольной артиллерии;
- средства технического обслуживания артиллерийских комплексов;
- учебно-тренировочные средства для подготовки расчетов артиллерийских систем;
- средства измерений и приборное оснащение полигонов для испытаний артиллерийских комплексов.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Под профессиональным стандартом принято понимать характеристику квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного типа профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

Данная ОП ВО разработана с учетом профессионального стандарта:

- Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4.03.2014 № 121н.

В рамках ОТФ. С ПС «Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам» подготовка ведется на должности: ведущий научный сотрудник, заве-

дующий (начальник) научно-исследовательским отделом (отделением, лабораторией) института, заведующий (начальник) сектором (лабораторией), входящим в состав научно-исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института.

В рамках ОТФ. Д ПС «Формирование новых направлений» подготовка ведется на должности: главный научный сотрудник, заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (отделением, лабораторией) института, заведующий (начальник) сектором (лабораторией), входящим в состав научно-исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника приведен в таблице 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной ОП ВО представлен в таблице 2.

Таблица 1. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника.

Область профессиональной деятельности (по Регистру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования сложных наукоемких технических объектов в оборонно-промышленном комплексе); сфера научных исследований в области разработки и производства стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия; сфера опытно-конструкторских работ в области разработки и производства стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия; сфера производства испытания, эксплуатации, реализации, сервисного обслуживания в области разработки и производства стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия;	научно-исследовательский	1. Постановка и проведение расчетно-экспериментальных исследований в области динамики и прочности артиллерийских систем, баллистики, эффективности и точности стрельбы ствольной артиллерии. 2. Проведение исследований в области перспектив развития ствольной артиллерии. 3. Разработка методик проведения испытаний и юстировочно-настроечных процедур комплексов артиллерийского вооружения. 4. Разработка технических заданий на артиллерийские комплексы и их элементы.	Ствольная артиллерия наземного и морского базирования. Боеприпасы ствольной артиллерии. Средства технического обслуживания артиллерийских комплексов. Учебно-тренировочные средства для подготовки расчетов артиллерийских систем. Средства измерений и приборное оснащение полигонов для испытаний артиллерийских комплексов
	проектно-конструкторский	4. Разработка и расчетное обоснование узлов и элементов артиллерийских систем. 5. Разработка эскизных, технических и рабочих проектов ствольных артиллерийских систем. 6. Сопровождение производства, в том числе и авторский надзор, узлов и элементов артиллерийских систем, артиллерийских комплексов в целом. 7. Разработка средств обеспечения артиллерийских систем: контрольно-	Ствольная артиллерия наземного и морского базирования. Боеприпасы ствольной артиллерии. Средства технического обслуживания артиллерийских комплексов. Учебно-тренировочные средства для подготовки расчетов артиллерийских систем. Средства измерений и приборное оснащение полигонов для испытаний артиллерийских комплексов

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		<p>проверочное оборудование; системы диагностики и технического обслуживания.</p> <p>8. Разработка учебно-тренировочных средств для подготовки расчетов артиллерийских комплексов.</p>	

Таблица 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к данной профессиональной деятельности выпускника.

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	С/01.6	6
	Д	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	Д/01.7	7

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО

3.1. Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки

Направленность ОП ВО определяется специализацией «Артиллерийское оружие» и соответствует специальности.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускнику ОП ВО

Выпускникам присваивается квалификация инженер.

3.3. Объем программы

Нормативно-установленный объем ОП ВО составляет 330 з.е., факультативов - 2 з.е. Одна з.е. соответствует 36 академическим часам или 27 астрономическим часам.

Объем ОП ВО, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е.

3.4. Формы обучения

Очная форма обучения.

3.5. Срок получения образования

Нормативный срок обучения образования по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет и 6 месяцев.

Образовательная деятельность по ОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации - русском языке.

3.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО

Для поступления в специалитет абитуриенту необходимо иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, высшем или среднем профессиональном образовании.

Зачисление обучающихся на данную ОП ВО производится в соответствии с ежегодными Правилами приема в НГТУ.

Для поступления абитуриент должен обладать следующим набором компетенций:

- знание базовых ценностей мировой культуры;
- владение государственным языком общения;
- понимание законов развития природы и общества;
- способность занимать активную гражданскую позицию;
- владение навыками самооценки.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

4.1. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО по соответствующим категориям (таблице 3).

Таблица 3. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи.
		ИУК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
		ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.
		ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
		ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.
		ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
		ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.
		ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.
		ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений.
		ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.
		ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.
		ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.
		ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров(рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.п.).
		ИУК-4.3. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке.
		УК-4.4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.
		УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические ценности системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.
		ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.
		ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	основе самооценки и образования в течении всей жизни	УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.
		ИУК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.
		ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.
		ИУК-6.5. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков в течении всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровые берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.
		ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.
		ИУК-7.3. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).
		ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
		ИУК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.
		ИУК-8.4. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.
		ИУК-8.5. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		тиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
Инклюзивная компетенция	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Применяет понятия инклюзивной компетентности, знает ее компоненты и структуру; различает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
		ИУК-9.2. Планирует и может осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
		ИУК-9.3. Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Экономическая, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Представляет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
		ИУК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.
		ИУК-10.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-11.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; представляет способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.
		ИУК-11.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме.
		ИУК-11.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой универсальной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 8) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения.

Общепрофессиональные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО и формируются в обязательной части (таблица 4).

Таблица 4. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения.

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве	ИОПК-1.1. Использует физико-математические методы для решения задач профессиональной деятельности
	ИОПК-1.2. Осуществляет теоретические и экспериментальные исследования и испытания по заданной методике
	ИОПК-1.3. Использует механизмы обработки и интерпретации экспериментальных данных для решения задач инженерной деятельности
	ИОПК-1.4. Понимает эксплуатационные и технологические свойства материалов применительно к условиям конкретно поставленной задачи производства
ОПК-2. Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач	ИОПК-2.1. Использует математические методы для решения задач профессиональной деятельности
	ИОПК-2.2. Использует физические методы для решения задач профессиональной деятельности
	ИОПК-2.3. Использует знания в области экологии для решения задач профессиональной деятельности с учетом требований законодательства РФ
	ИОПК-2.4. Использует химические методы для решения задач профессиональной деятельности и анализирует механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире
	ИОПК-2.5. Использует физико-химические методы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасность и угрозы, возникающие в процессе этого развития, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ИОПК-3.1. Понимает сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознает опасность и угрозы, возникающие в процессе этого развития
	ИОПК-3.2. Соблюдает основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
	ИОПК-3.3. Использует технические возможности компьютерных систем для несанкционированной утечки информации
ОПК-4. Способен самостоятельно или в составе группы осуществлять научный поиск, анализ научной и патентной литературы при решении профессиональных задач с использованием современных средств и методов получения знания	ИОПК-4.1. Осуществляет самостоятельный научный поиск научной и патентной литературы при решении профессиональных задач с использованием современных средств и методов получения знания о материалах, используемых в производстве
	ИОПК-4.2. Анализирует эксплуатационные и технологические свойства материалов при решении профессиональных задач
ОПК-5. Способен руководить коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности, генерировать, оценивать и использовать новые инженерные идеи	ИОПК-5.1. Руководит коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности
	ИОПК-5.2. Генерирует, оценивает и использует новые инженерные идеи
ОПК-6. Способен использовать в инженерной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных информационных технологий	ИОПК-6.1. Использует в инженерной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных информационных технологий
	ИОПК-6.2. Осуществляет селективный поиск информации с использованием сети Internet

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-7. Способен анализировать текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения.	ИОПК-7.1. Анализирует текущее состояние развития оружия и систем вооружения
	ИОПК-7.2. Анализирует тенденции развития оружия и систем вооружения
ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИОПК-8.1. Анализирует, оптимизирует современные информационные технологии при решении научных и практических задач в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения
	ИОПК-8.2. Применяет современные информационные технологии при решении научных и практических задач в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения
ОПК-9. Способен осуществлять профессиональную деятельность в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения, в том числе с учетом экономических, правовых, экологических и социальных ограничений и нормативов	ИОПК-9.1. Осуществляет профессиональную деятельность в сфере проектирования оружия и систем вооружения, в том числе с учетом экономических, правовых, экологических и социальных ограничений и нормативов
	ИОПК-9.2. Осуществляет профессиональную деятельность в сфере технологии производства и испытания оружия и систем вооружения, в том числе с учетом экономических, правовых, экологических и социальных ограничений и нормативов
	ИОПК-9.3. Применяет экономические, правовые, экологические и социальные нормативы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-10. Способен применять методы математического анализа, моделирования и системного проектирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения	ИОПК-10.1. Применяет методы математического анализа для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения
	ИОПК-10.2. Применяет методы системного проектирования, моделирования теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения
ОПК-11. Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и решать сложные вопросы проектирования, производства, испытания и эксплуатации стрелкового, артиллерийского и ракетного оружия	ИОПК-11.1. Ориентируется в проблемных ситуациях и решает сложные вопросы проектирования стрелкового, артиллерийского и ракетного оружия
	ИОПК-11.2. Решает проблемы и вопросы производства, испытания и эксплуатации стрелкового, артиллерийского и ракетного оружия
ОПК-12. Способен качественно и количественно оценивать результаты, математически формулировать постановку задачи и результаты ее решения применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия	ИОПК-12.1. Математически формулирует постановку задачи и результаты ее решения применительно к проектированию стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия
	ИОПК-12.2. Оценивает качественно и количественно результаты решения задачи применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия
ОПК-13. Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений проектирования, производства, испытаний и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия	ИОПК-13.1. Проводит технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений проектирования и производства стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия
	ИОПК-13.2. Оценивает результаты испытаний и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-14. Способен моделировать и использовать известные решения в новом приложении применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия	ИОПК-14.1. Моделирует и использует известные решения применительно к проектированию стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия
	ИОПК-14.2. Моделирует и использует известные решения применительно к производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия
ОПК-15. Способен четко формулировать цели и задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия	ИОПК-15.1. Формулирует цели проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия
	ИОПК-15.2. Формулирует задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия
ОПК-16. Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию и технически грамотно оформлять и представлять результаты научно-исследовательских работ, связанных со стрелково-пушечным, артиллерийским и ракетным оружием	ИОПК-16.1. Разрабатывает нормативно-техническую документацию, связанную со стрелково-пушечным, артиллерийским и ракетным оружием
	ИОПК-16.2. Технически грамотно оформляет и представляет результаты научно-исследовательских работ, связанных со стрелково-пушечным, артиллерийским и ракетным оружием

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой общепрофессиональной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 9) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

4.3. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно, и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами

Профессиональные компетенции (таблица 5), определяемые образовательной организацией самостоятельно формулируются в соответствии:

- с квалификационными требованиями выбранных профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности;
- с анализом требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускнику на рынке труда;
- обобщения требований, предъявляемых к выпускнику ведущих работодателей.

Таблица 5. Профессиональные компетенции выпускника, определяемые образовательной организацией самостоятельно и индикаторы их достижения.

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно-исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно-исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.
	ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения
	ИПК-1.3. Осуществляет профессиональную деятельность в технологии производства артиллерийского вооружения
	ИПК-1.4. Осуществляет профессиональную деятельность в области испытания и эксплуатации артиллерийского вооружения
ПК-2 Способен формировать новые направления научных исследований и	ИПК-2.1. Формирует новые направления научных исследований.

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
проектно- конструкторских разработок.	ИПК-2.2. Формирует новые направления опытно- конструкторских разработок.
	ИПК-2.3. Анализирует научную проблематику области знаний применительно к артиллерийскому вооружению

Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно, и трудовых функций в зависимости от типов деятельности приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, ПК и трудовых функций в зависимости от видов деятельности

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно	
	ПК-1	ПК-2
Научно-исследовательский тип деятельности		
1. Постановка и проведение расчетно-экспериментальных исследований в области внутренней и внешней баллистики; динамики и прочности артиллерийских систем.	C/01.6 (40.011)	
2. Исследований тенденций и перспектив развития ствольной артиллерии.	C/01.6 (40.011)	
3. Разработка методик проведения испытаний и юстировочно-настроечных процедур комплексов артиллерийского вооружения.	C/01.6 (40.011)	
4. Проведение исследований в области эффективности и точности стрельбы ствольной артиллерии.	C/01.6 (40.011)	
Проектно-конструкторский тип деятельности		
1.Разработка и расчетное обоснование узлов и элементов артиллерийских систем.		D/01.7 (40.011)
2.Разработка эскизных, технических и рабочих проектов ствольных артиллерийских систем.		D/01.7 (40.011)
3.Сопровождение производства, в том числе и авторский надзор, узлов и элементов артиллерийских системы, артиллерийских комплексов в целом .		D/01.7 (40.011)
4.Разработка средств обеспечения артиллерийских систем: контрольно-проверочное оборудование; системы диагностики и технического обслуживания.		D/01.7 (40.011)

Взаимосвязь профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно, трудовых функций и квалификационных требований к трудовым функциям представлена в виде матрицы по типам профессиональной деятельности (таблица 7).

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой профессиональной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 10) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

Таблица 7. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами.

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
ПС 40.011 С/01.6 Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	<p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний; - Методы проведения исследований и разработок; - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрение научных исследований и разработок. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация). <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме; - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования. 	ИПК-1.1 ИПК-1.2 ИПК-1.3 ИПК-1.4
ПС 40.011 Д/01.7 Формирование новых направлений научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	<p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний; - Научная проблематика соответствующей области знаний; - Методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; - Анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний; - Применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок. <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний; - Обоснование перспектив проведения исследований в соответствующей области знаний; - Формирование программ проведения исследований в новых направлениях. 	ИПК-2.1 ИПК-2.2 ИПК-2.3

Таблица 8. Матрица формирования универсальных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименование дисциплины и практики	Код компетенции										
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
История					5.1, 5.3						
Философия	1.1 - 1.5				5.1-5.3	6.1-6.5					
Русский язык и культура речи				4.1, 4.2, 4.4							
Иностранный язык				4.1, 4.3, 4.5							
Лидерство и групповая динамика			3.1-3.5								
Культурология					5.2,5.3						
Социология			3.2,3.3						9.1-9.3		11.2, 11.3
Правоведение		2.3									11.1-11.3
Основы финансовой грамотности										10.1, 10.3	
Экономическая теория										10.2	
Экономика и управление машиностроительным производством		2.1,2.2									
Физическая культура и спорт							7.1-7.4				
Безопасность жизнедеятельности								8.1-8.5			
Элективные курсы по физической культуре и спорту							7.1-7.3				
Экономические расчеты в выпускных и квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям		2.2, 2.3								10.2	

Таблица 9. Матрица формирования общепрофессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции.							
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8
Математика		2.1, 2.2						
Физика		2.1, 2.2						
Химия		2.4, 2.5						
Экология		2.3, 2.4						
Информатика			3.1- 3.3			6.1, 6.2		
Инженерная и компьютерная графика	1.1, 1.2							
Теоретическая механика		2.1, 2.2						

Техническая механика		2.1, 2.2						
Технологические процессы в машиностроении	1.2, 1.3							
Метрология, стандартизация и сертификация	1.2, 1.4			4.1, 4.2				
Электротехника и электроника		2.1, 2.2						
Материаловедение	1.3, 1.4			4.1, 4.2				
Механика жидкости и газа		2.1, 2.2						
Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика		2.1, 2.2						
Сопротивление материалов		2.1, 2.2						
Основы проектирования					5.1, 5.2			
Управление в технических системах					5.1, 5.2	6.1, 6.2		
Физические основы устройства оружия								8.1, 8.2
Системно-техническое проектирование артиллерийских систем								8.1,8.2
Нетрадиционные виды преобразования энергии							7.1, 7.2	
Учебно-конструкторская практика								8.1, 8.2

Таблица 9 (продолжение). Матрица формирования общепрофессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции.							
	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16
Введение в специальность	9.1-9.3							
Надежность систем вооружения		10.1, 10.2						
Система управления огнем		10.1, 10.2						
Внутренняя баллистика ствольного оружия			11.1, 11.2					
Боеприпасы артиллерии							15.1, 15.2	
Основы внешней баллистики и аэродинамики			11.1, 11.2					
Прочность артиллерийских систем				12.1, 12.2				
Основы технического эксперимента		10.1, 10.2						
Проектирование стволов и затворов							15.1, 15.2	
Технология артиллерийских систем						14.1, 14.2		
Проектирование спецмашин							15.1, 15.2	16.1, 16.2
Эффективность и испытания артиллерийского вооружения				12.1, 12.2				
Основы эксплуатации артиллерийских систем					13.1, 13.2			
Ознакомительная практика						14.1, 14.2		
Учебно-конструкторская практика							15.1, 15.2	
Конструкторско-технологическая практика						14.1, 14.2		
Научно-исследовательская работа								16.1, 16.2

Таблица 10. Матрица формирования профессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции	
	<i>ПК-1</i>	<i>ПК-2</i>
Введение в специальность	1.1, 1.2	
Надежность систем вооружения	1.1,1.4	
Физические основы устройства оружия	1.1, 1.4	
Система управления огнем	1.1, 1.2	
Внутренняя баллистика ствольного оружия	1.1, 1.2, 1.4	
Боеприпасы артиллерии	1.1, 1.2	
Основы внешней баллистики и аэродинамики	1.1, 1.2, 1.4	
Прочность артиллерийских систем	1.1, 1.2, 1.4	
Основы технического эксперимента	1.1, 1.4	
Системно-техническое проектирование артиллерийских систем	1.1, 1.3	
Нетрадиционные виды преобразования энергии		2.1, 2.2, 2.3
Проектирование стволов и затворов	1.1, 1.2	
Технология артиллерийских систем		2.1, 2.2
Проектирование спецмашин		2.1,2.3
Эффективность и испытания артиллерийского вооружения	1.1, 1.4	
Основы эксплуатации артиллерийских систем	1.1, 1.4	
Основы САПР	1.1, 1.3	
Основы информационной системы предприятия	1.1, 1.3	
Основы боевого применения артиллерии		2.2, 2.3
Точность работы импульсных машин	1.1	
Точность работы артиллерийских систем	1.2, 1.3	
Учебно-конструкторская практика	1.1, 1.2	
Конструкторско-технологическая практика	1.1, 1.2	
Научно-исследовательская работа	1.1, 1.2	
Преддипломная практика	1.1-1.4	2.1-2.3

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО

5.1. Содержание и объем обязательной части ОП ВО

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) специальности 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Структура ОП ВО включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В соответствии с ФГОС ВО к обязательной части образовательной программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также обязательных профессиональных компетенций, установленных ПООП (при наличии).

В обязательную часть образовательной программы включаются компетенции, формируемые дисциплинами: философия, история, иностранный язык, безопасность жизнедеятельности и физическая культура и спорт.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть и вариативную часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, могут включаться как в обязательную, так и в вариативную часть образовательной программы.

Структура и объем ОП ВО представлены в таблице 11, согласно учебного плана 2021 года приема.

Таблица 11. Структура и объем ОП ВО

Структура образовательной программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины	285
	Обязательная часть	262
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	23
Блок 2	Практики	33
	Обязательная часть	15
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	12
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (при наличии)	-
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	12
Объем программы		330

В рамках ОП ВО выделяются обязательная часть (277 з.е.) и часть, формируемая участниками образовательных отношений (41 з.е.). Объем обязательной части, без учета государственной итоговой аттестации, составляет 84 % от общего объема образовательной программы.

5.2 Структура ОП ВО

Образовательная программа состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования.

Раздел 2. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника).

Раздел 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Учебный план и календарный учебный график.

3.2. Практическая подготовка обучающегося по образовательной программе.

3.3. Рабочие программы дисциплин и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по дисциплинам.

3.4. Рабочие программы практик и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по практикам.

3.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Раздел 4. Ресурсное обеспечение: представлено в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта НГТУ.

4.1. Сведения о материально-техническом обеспечении ОП ВО.

4.2. Сведения о кадровом обеспечении ОП ВО.

Раздел 5. Система оценки качества подготовки по ОП ВО.

5.1. Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства для государственной итоговой аттестации.

5.2. Рецензия на ОП ВО.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП ВО

6.1. Общесистемные условия реализации ОП ВО

НГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОП ВО по Блоку 1 «Дисциплины» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде НГТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории НГТУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС) НГТУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, рабочих программ практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОП ВО с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС НГТУ обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП ВО оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в РПД.

Помещения для самостоятельной работы обучающегося, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронно-образовательной среде НГТУ.

Образовательный процесс по ОП ВО обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в РПД и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в РПД, РПП, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящий соответствующую практику.

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

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ним.

Ссылки на описание ОП ВО, учебный план, календарный учебный график, аннотации, РПД, РПП, методические и иные документы, разработанные НГТУ для обеспечения образовательного процесса размещены в таблице «Информация по образовательным программам» подраздела «Образование» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации».

6.3. Кадровые условия реализации ОП ВО

Реализация ОП ВО обеспечивается педагогическими работниками НГТУ, а также лицами, привлекаемыми НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях.

Квалификация педагогических работников НГТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Численность педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 60%.

Численность педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник (имеет стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) составляет не менее 5%, в 2021 году - 95 %.

Численность педагогических работников НГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности НГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) составляет не менее 60%, в 2021 году - 76.4 %.

6.4. Финансовые условия реализации ОП ВО

Финансовое обеспечение реализации ОП ВО осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программы специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5. Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО

Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающегося по ОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

Оценка качества подготовки обучающегося по программе включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающегося и итоговую (государственную итоговую) аттестацию. Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы.

Университет гарантирует качество подготовки выпускника:

- ежегодное проведение мониторинга работодателей с целью закрепления успехов и устранения замечаний индустриальных партнеров;
- опрос выпускников НГТУ с целью получения информации об удовлетворенности качеством полученного образования;
- рецензирование ОП ВО;
- разработка объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающегося, и формирования компетенций обучающегося (результаты контрольных недель и сессий обучающегося в автоматизированной системе управления «Деканат»);
- подбор компетентного преподавательского состава;
- регулярное проведение самообследования с привлечением представителей работодателей;
- создание благоприятной среды для поддержки творческих интересов обучающегося: для реализации проектов, участия в конференциях и т.д;
- информирование общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

С целью совершенствования ОП ВО университет привлекает работодателей и их объединения в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы и оценочных средств руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью, реализуемой ОП ВО;
- оценивание профессиональной деятельности обучающегося в ходе прохождения практики;

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающемуся предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Обучающийся может дать свою оценку посредством прохождения анкетирования.

К внешней оценке качества образовательной деятельности по программе относится процедура государственной аккредитации, процедура профессионально-общественной аккредитации, которая проводится на добровольной основе по решению университета. Также институт участвует в независимой оценке качества условий осуществления образовательной деятельности, проводимой общественным советом при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

6.6. Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им Р.Е. Алексеева» ведет образовательную деятельность на территории 6-и учебных корпусов, расположенных на территории Н. Новгорода.

Внутренние помещения учебных корпусов соответствуют базовым требованиям «СП 59.13330.2020. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» (утв. Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 30.12.2020 № 904/пр, введ. в действие 01.07.2021).

Учебный корпус №6 оснащен следующим оборудованием, обеспечивающим беспрепятственный доступ обучающихся с ОВЗ и имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

1. На входе в учебный корпус установлен пандус.

2. На входной группе имеется вывеска, выполненная рельефно-точечным шрифтом Брайля на контрастном фоне. Такие же таблички имеются на входной группе всех учебных корпусов.

- 2.1. Таблица Брайля с указанием размещения учебных аудиторий, помещений и отделов.

3. Имеется сменное кресло – коляска.

4. Имеются адаптированные лифты.

5. Оборудованы санитарно-гигиенические помещения.

6. В помещении, предназначенном для проведения массовых мероприятий, имеется звукоусиливающая аппаратура.

В холле первого этажа 1-го учебного корпуса размещена информационная панель Erisson (75 дюймов) для визуальной и звуковой информации, с возможностью трансляции субтитров и дублирования звуковой справочной информации о расписании учебных занятий. Панели для визуальной и звуковой информации имеются во всех учебных корпусах.

Для обеспечения доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, в помещения учебных корпусов № 2 используется кнопка вызова персонала. Вход в корпуса №2 и № 4 общий. В рамках программы «Доступная среда» для беспрепятственного доступа в здание учреждения лиц с ограниченными возможностями и других маломобильных групп населения имеется пандус съемный складной с двумя аппарели и пандус складной двухсекционный для порогов. Есть и табличка с номером телефона при входе в учреждение, в случае необходимости для оказания помощи лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для реализации образовательных программ высшего образования в НГТУ при запросе могут быть разработаны адаптированные рабочие программы по дисциплинам: «Адаптивная физкультура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (с размещением на официальном сайте НГТУ с версией для слабовидящих).

Электронная библиотечная система «Консультант студента» содержит специальные опции для студентов с ограниченными возможностями, такие как озвучка книг и увеличение шрифта.

Электронная библиотечная система «Лань» для студентов с ограниченными возможностями содержит специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации.

Электронная библиотечная система «Юрайт» предлагает версию для слабовидящих.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, являющихся слабовидящими, расписание учебных занятий размещается на официальном сайте НГТУ, который имеет версию для слабовидящих.

НГТУ является одним из основных партнеров ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов (РУМЦ), созданного на базе Мининского университета. Взаимодействие НГТУ с РУМЦ основывается на Соглашении о сотрудничестве, которое было заключено 25 октября 2017 года.

Предметом Соглашения является сотрудничество сторон в целях развития инклюзивного образования, обеспечения доступности высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Сотрудничество с Мининским университетом подразумевает следующие мероприятия:

- предоставление технических средств обучения и оборудования центра коллективного доступа для обучения студентов НГТУ с нарушениями зрения;
- предоставление специалистов по наладке и использованию специализированного оборудования, а также специалистов по работе со студентами с нарушением слуха;
- оказание учебно-методической поддержки НГТУ при разработке адаптированных образовательных программ для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Реализация ОП ВО для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (индивидуальных особенностей).0

7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одними из наиболее значимых работодателей, с которыми осуществляется взаимодействие при освоении ОП ВО, являются профильная организация - АО «ЦНИИ «Буревестник».

Между НГТУ и АО «ЦНИИ «Буревестник» заключен договор о сотрудничестве. В НГТУ осуществляется целевая подготовка специалистов для АО «ЦНИИ «Буревестник». Студенты, обучающиеся по ОПВО «Стрелково- пушечное, артиллерийское и ракетное оружие» по направлению подготовки 17.05.02 «», начиная с третьего курса трудоустраиваются и получают при этом гарантированную заработную плату, а студенты, принятые по целевому набору, получают ежемесячную оплату проезда от предприятия.

Практически все выпускники пятого курса трудоустроены в АО «ЦНИИ «Буревестник».

Кроме штатных преподавателей, занятия проводят ведущие специалисты артиллерийского вооружения.

Выпускники трудоустраиваются на предприятия ОПК РФ: АО «ЦНИИ «Буревестник», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ, АО «ГосНИИмаш», АО «НЗ – 70 лет Победы», ПАО завод "Красное знамя", завод №9 и др.

Востребованность выпускников высокая.

Учебные и производственные практики студенты проходят в НИИ «Буревестник» ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ, АО «ГосНИИмаш», АО «НЗ – 70 лет Победы», ПАО завод "Красное знамя", завод №9.

Заявки на выпускников специальности регулярно поступают от ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ, АО «ГосНИИмаш», АО «НЗ – 70 лет Победы», ПАО завод "Красное знамя", завода №9 и др.

В процессе обучения студенты имеют возможности ежегодно направляться на ведущие предприятия ОПК РФ.

В проведении учебного процесса и итоговой аттестации участвуют высококвалифицированные специалисты – сотрудники предприятия работодателя. В частности, в реализации учебного процесса от АО «ЦНИИ «Буревестник» участвуют:

Закаменных Георгий Иванович, д.т.н., профессор, академик РАН – генеральный директор;

Ковалев Павел Анатольевич - начальник научно- конструкторского центра;

Бибенин Алексей Николаевич – к.т.н. начальник отдела,
Чернов Вадим Валентинович -к.т.н., начальник отдела;
Волкова Ирина Евгеньевна- к.т.н., старший научный сотрудник;
Жарков Максим Владимирович- начальник сектора;
Зотов Александр Владимирович – начальник группы;
Шашков роман Олегович - ведущий инженер- конструктор.