

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Утверждаю:
Ректор _____ А.Д Гуляков
«11» мая 2021 г.
Номер внутривузовской регистрации
ПС 118 - ПБ

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность

17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

Специализация

Взрыватели

Квалификация выпускника

инженер

Форма обучения

очная

Пенза, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования специалитета (ОПОП ВО), реализуемая вузом по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

1.3 Общая характеристика вузовской ОПОП ВО специалитета

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

2.1 Сферы профессиональной деятельности выпускника

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3 Общее описание профессиональной деятельности выпускника

2.4 Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО

3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

3.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

3.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 17.05.01 БОЕПРИПАСЫ И ВЗРЫВАТЕЛИ

4.1 Календарный учебный график

4.2 Учебный план подготовки специалиста

4.3 Рабочие программы учебных дисциплин

4.4 Рабочие программы учебной и производственной практик и оценочные средства

4.5 Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства для ГИА

4.6 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

4.7 Компетентностная модель выпускника образовательной программы

5 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

5.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы специалитета

5.2 Кадровое обеспечение реализации программы специалитета

5.3 Финансовое обеспечение реализации программы специалитета

6 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ОПОП ВО СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 17.05.01 БОЕПРИПАСЫ И ВЗРЫВАТЕЛИ

6.1 Механизм объективной внутренней и внешней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся и нормативное обеспечение системы гарантии качества

6.2 Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля

успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся

7 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

8 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ ОПОП ВО

ПРИЛОЖЕНИЯ:

- Приложение 1. Календарный учебный график.*
- Приложение 2. Учебный план подготовки специалиста.*
- Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин.*
- Приложение 4. Рабочие программы учебной практики и оценочные средства*
- Приложение 5. Рабочие программы производственной практики и оценочные средства*
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства ГИА*
- Приложение 7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы*
- Приложение 8. Компетентностная модель выпускника образовательной программы*
- Приложение 9. Справки о кадровом и материально-техническом обеспечении*

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), реализуемая вузом по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

ОПОП ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет» с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующей специальности.

Образовательная программа – 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, иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Программа специалитета, содержащая сведения, составляющие государственную тайну, разрабатывается и реализуется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО специалитета составляют:

1.2.1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

1.2.2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «18» августа 2020 г. № 1055.

1.2.3. Приказ Министерства науки и высшего образования от 26 ноября 2020 №1436 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования».

1.2.4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.2.5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.2.6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

1.2.7. Другие нормативно-методические документы Минобрнауки России.

1.2.8. Локальные нормативные акты университета, регламентирующие порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

1.3. Общая характеристика ОПОП ВО специалитета

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП ВО специалитета по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

Целью (миссией) ОПОП является обеспечение комплексной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области проектирования и производства боеприпасов и взрывателей, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, на основе современных достижений в образовательной, научной, социально-культурной и производственной сферах для обеспечения модернизации экономики, инновационного и культурного развития Пензенской области и других регионов России.

ОПОП направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной специальности, разработанных на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники.

В области воспитания общими целями ОПОП специалитета является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, умения работать в коллективе, коммуникабельности, толерантности, повышение их общей культуры. При реализации ОПОП специалитета формируется высококвалифицированный специалист, сочетающий в себе как профессиональные знания, умения и навыки, так и высокие морально-нравственные и личностные качества.

1.3.2. Срок получения образования по программе специалитета

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 5,5 лет;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.3.3. Объем программы специалитета

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

1.4. Требования к абитуриенту

К освоению программы специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование, подтвержденное аттестатом о среднем общем образовании или дипломом о среднем профессиональном образовании, выдержавшие необходимые вступительные испытания и прошедшие конкурсный отбор в соответствии с Правилами приема, ежегодно утверждаемыми Ученым советом университета.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 17.05.01 БОЕПРИПАСЫ И ВЗРЫВАТЕЛИ

2.1. Сферы профессиональной деятельности выпускника

Сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

сфера научных исследований в области разработки и производства боеприпасов и взрывателей;

сфера опытно-конструкторских работ в области разработки и производства боеприпасов и взрывателей.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования и моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей.

2.3. Общее описание профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу специалитета, может вести профессиональную деятельность в качестве инженера-конструктора, инженера-технолога, инженера-испытателя, инженера-исследователя.

2.4. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения данной программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: проектно-конструкторский и производственно-технологический.

Сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
Сфера научных исследований в области разработки и производства боеприпасов и взрывателей;	Проектно-конструкторский	Анализ состояния и тенденции развития взрывателей; использование информационных и компьютерных технологий при проектировании образцов взрывателей	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования и моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей
Сфера опытно-конструкторских работ в области разработки и производства боеприпасов и взрывателей	Проектно-конструкторский	Аналитическая и техническая разработка образцов взрывателей с учетом технических, эксплуатационных и производственно-экономических	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования и

		параметров, государственных и отраслевых стандартов; разработка путей решения и вариантов решения технических задач при проектировании образцов взрывателей	моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей
	Производственно-технологический	Разработка технических, методических и иных документов, регламентирующих выполняемые работы; контроль за выполнением требований технической документации на производство работ; разработка технологических процессов изготовления деталей и узлов взрывателей; обеспечение качества разработки и производства образцов взрывателей	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования и моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП СПЕЦИАЛИТЕТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО

В результате освоения ОПОП ВО специалитета по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

3.1 Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения		
Наименование категории (группы) УК	Код, наименование универсальной компетенции	Код, наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой

	стратегию действий	информацией из разных источников
		УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов
		УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
		УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы
		УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
		УК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
		УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
		УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде
		УК-3.4. Организует (предлагает план) обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов
		УК-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 языке, для академического и	УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
		УК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров
		УК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на

	профессионального взаимодействия	иностранном языке
		УК-4.4. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке
		УК-4.5. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат
		УК-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
		УК-5.2. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
		УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье, сбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует
		УК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки
		УК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков
		УК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность	УК-8. Способен	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния

жизнедеятельности	создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);
		УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
		УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Обладает представлениями о принципах не дискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья
		УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья
		УК 9.3. Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сфере
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике
		УК-10.2. 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	УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

	поведению	УК-11.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
3.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения		
Код, наименование универсальной компетенции	Код, наименование индикатора достижения универсальной компетенции	
ОПК-1.Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве	ОПК-1.1. Формулирует основные цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве	
	ОПК-1.2. Использует современные научные достижения и разработки в профессиональной инженерной деятельности	
	ОПК-1.3. Применяет пакеты прикладных программ для разработки и представления документации	
ОПК-2. Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач	ОПК-2.1. Использует общие законы математических и естественных наук для решения инженерных задач в своей профессиональной деятельности	
	ОПК-2.2. Применяет социально-экономические знания для решения инженерных задач	
	ОПК-2.3. Осуществляет разработку электронных схем с использованием элементов дискретной техники	
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	ОПК-3.1. Понимает значимость информационных технологий для развития современного общества	
	ОПК-3.2. Использует современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации в требуемом формате	
	ОПК-3.3. Понимает и учитывает опасности и угрозы, возникающие при работе с информацией ограниченного доступа	
	ОПК-3.4. Применяет средства обеспечения информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны, при использовании информационно-коммуникационных технологий	
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	ОПК-4.1. Осуществляет патентный поиск, анализ научной литературы и использует современные средства и методы получения новых знаний при решении задач профессиональной деятельности	
	ОПК-4.2. Выполняет задачи, в том числе в составе группы, анализа, научного и патентного поиска и принятия решения при разработке технических систем в профессиональной деятельности	

ОПК-5. Способен руководить коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности, генерировать, оценивать и использовать новые инженерные идеи	ОПК-5.1. Организует работу коллектива в сфере новых подходов к решению инженерных задач
	ОПК-5.2. Проводит технико-экономическое обоснование новых решений в инженерной деятельности
ОПК-6. Способен использовать в инженерной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных информационных технологий	ОПК-6.1. Применяет современные технологии и вычислительные системы при решении инженерных задач
	ОПК-6.2. Использует современные методы обработки и хранения информации при решении инженерных задач
ОПК-7. Способен анализировать текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения	ОПК-7.1. Проводит анализ текущего состояния оружия и систем вооружения для выявления наиболее перспективных разработок боеприпасов и взрывателей
	ОПК-7.2. Применяет методы анализа составных частей оружия и систем вооружения, в том числе боеприпасов и взрывателей, с целью определения общемировых тенденций их развития
ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1. Принимает участие в анализе и оптимизации прикладных программ
	ОПК-8.2. Проводит отладку существующих и написание новых программ на языках программирования различного уровня
	ОПК-8.3. Применяет специализированные виды программных продуктов для решения научно-практических задач в профессиональной деятельности
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	ОПК-9.1. Принимает участие в разработке и проектировании боеприпасов к ствольным, ракетным, бомбовым и инженерным комплексам вооружения
	ОПК-9.2. Учитывает специфику организации и функционирования испытательных полигонов и опытно-конструкторских производств в области оружия и систем вооружения
	ОПК-9.3. Учитывает нормативно-правовую базу РФ в области оружия и систем вооружения, в том числе при реализации гособоронзаказа, в своей профессиональной деятельности
	ОПК-9.4. Учитывает экономические и социальные ограничения при проектировании, производстве и испытании оружия и систем вооружения
ОПК-10. Способен применять методы математического анализа, моделирования и системного	ОПК-10.1. Применяет методы математического анализа и современные методы твердотельного и 3D-моделирования для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения для решения инженерных задач

проектирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения	ОПК-10.2. Применяет методы и способы аналитического и имитационного моделирования 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 боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения	ОПК-11.1. Выделяет основные проблемы в вопросах проектирования, производства, испытания и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения
	ОПК-11.2. Принимает участие в анализе и решении сложных задач при проектировании, производстве и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения
ОПК-12.Способен качественно и количественно оценивать результаты, математически формулировать постановку задачи и результаты ее решения применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения	ОПК-12.1.Решает задачи качественного и количественного анализа результатов работ в области проектирования, производства, испытания и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения
	ОПК-12.2. Формулирует задачу исследований с последующей разработкой математических моделей
	ОПК-12.3. Проводит оценку адекватности разработанных моделей по результатам сравнения теоретических и экспериментальных данных применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей
ОПК-13.Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений проектирования, производства, испытания и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения	ОПК-13.1.Проводит тактико-техническое обоснование инженерных решений при проектировании, эксплуатации и испытании боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения
	ОПК-13.2.Проводит экспертную оценку качества инженерно-технических разработок при проектировании, эксплуатации и испытании боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения
ОПК-14. Способен моделировать и использовать известные решения в новом приложении применительно к	ОПК-14.1. Применяет методы моделирования функционирования боеприпасов и взрывателей различного назначения и типа
	ОПК-14.2. Применяет стандартные методы и решения для разработки новых образцов боеприпасов и взрывателей различного назначения и типа

проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей	
ОПК-15. Способен четко формулировать цели и задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения	ОПК-15.1. Определяет и формирует цели и задачи проектирования боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения с учетом тактико-технического задания
	ОПК-15.2. Разрабатывает тактико-технические задания для вновь разрабатываемых боеприпасов и взрывателей различного назначения и типа
ОПК-16. Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию и технически грамотно оформлять и представлять результаты научно-исследовательских работ, связанных с боеприпасами и взрывателями различного типа и назначения	ОПК-16.1. Разрабатывает нормативную, справочную и другую техническую документацию при оформлении результатов проектно-конструкторской деятельности
	ОПК-16.2. Использует нормативно-техническую документацию, ГОСТы и ОСТы при оформлении отчетной документации научно-исследовательских и научно-практических работ, связанных с боеприпасами и взрывателями различного типа и назначения

3.3. Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения				
Задача профессиональной деятельности	Объект профессиональной деятельности или область знания	Код, наименование профессиональной компетенции	Код, наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание для включения ПК в образовательную программу
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский				
Аналитическая и техническая разработка образцов взрывателей с учетом технических, эксплуатационных и производственно-экономических параметров, государственных и отраслевых	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования, моделирования, а также технология	ПК-1. Способен ориентироваться в многообразии динамических воздействий на различные взрыватели на всех этапах их функционирования	ПК-1.1. Выполняет анализ существующих динамических воздействий, действующих на взрыватель на всех этапах эксплуатации	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с
			ПК-1.2. Рассчитывает значения действующих	

стандартов	производства и испытания взрывателей		динамических воздействий на взрыватель на всех этапах их функционирования	ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники
Аналитическая и техническая разработка образцов взрывателей с учетом технических, эксплуатационных и производственно-экономических параметров, государственных и отраслевых стандартов	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования, моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей	ПК-2. Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы взрывателей различного типа и назначения, построенных на различных принципах действия	<p>ПК-2.1. Выполняет анализ существующих схем построения взрывателей различного типа и назначения</p> <p>ПК-2.2. Разрабатывает структурно - функциональные схемы взрывателей, построенных на различных принципах действия</p>	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники
Разработка путей решения и вариантов решения технических задач при проектировании образцов взрывателей	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования, моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей	ПК-3. Способен проектировать и рассчитывать огневые и пиротехнические цепи взрывателей различного типа и назначения	<p>ПК-3.1. Ориентируется в структурно-функциональных схемах огневых цепей взрывателей различного типа и назначения</p> <p>ПК-3.2. Разрабатывает огневые и пиротехнические цепи взрывателей</p> <p>ПК-3.3. Производит расчет выходных параметров элементов огневой цепи взрывателей различного назначения</p>	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники

Разработка путей решения и вариантов решения технических задач при проектировании образцов взрывателей	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования и моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей	ПК-4. Способен осуществлять проектирование и конструирование взрывателей различного типа и назначения	ПК-4.1. Проводит анализ, выбор и расчет контактных датчиков цели механических и электромеханических взрывателей	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники
			ПК-4.2. Проводит анализ, выбор и расчет временных устройств дистанционных взрывателей на различных принципах действия	
			ПК-4.3. Проводит анализ, выбор и расчет установочных устройств механических, электромеханических и электронных взрывателей	
			ПК-4.4. Проводит анализ, выбор и расчет неконтактных взрывателей на различных принципах действия	
Разработка путей решения и вариантов решения технических задач при проектировании образцов взрывателей	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования,	ПК-5. Способен проектировать и рассчитывать системы предохранения взрывателей различного типа и назначения	ПК-5.1. Проводит анализ и выбор отдельных устройств и механизмов систем предохранения взрывателей различного	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщение отечественного

	конструирования и моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей		типа и назначения	и зарубежного опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники
			ПК-5.2. Проводит анализ и выбор электромеханических и электронных взрывательных устройств на различных принципах действия	
			ПК-5.3. Рассчитывает на безопасность и взводимость взрывателей и взрывательных устройств на различных этапах эксплуатации	
Анализ состояния и тенденции развития взрывателей; использование информационных и компьютерных технологий при проектировании образцов взрывателей.	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования и моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей	ПК-6. Способен проектировать и разрабатывать электронные узлы электромеханических и электронных взрывателей различного назначения	ПК-6.1. Проводит анализ и выбор отдельных электронных узлов с учетом тактико-технических характеристик взрывателей	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники
			ПК-6.2. Рассчитывает функциональные параметры электронных схем дистанционных и электронных взрывателей	
			ПК-6.3. Рассчитывает выходные параметры исполнительных каскадов электромеханических и	

			электронных взрывателей	
Разработка путей решения и вариантов решения технических задач при проектировании образцов взрывателей; использование информационных и компьютерных технологий при проектировании образцов взрывателей	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования и моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей	ПК-7. Способен проводить экспериментальные исследования и испытания отдельных узлов взрывателей с учетом их надежности	ПК-7.1. Выбирает цели и задачи экспериментальных исследований и испытаний взрывателей на стадиях разработки, производства и внедрения изделий ПК-7.2. Разрабатывает методы, методики и программы испытаний отдельных узлов взрывателей различного назначения ПК-7.3. Использует методики определения надежности взрывателей различного типа и назначения на стадиях разработки и натурных испытаниях	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Разработка технологических процессов изготовления деталей и узлов взрывателей; разработка технических, методических и	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их	ПК-8. Способен проектировать технологические процессы производства отдельных деталей взрывателей	ПК-8.1. Выбирает технологическое оборудование для изготовления отдельных деталей взрывателей	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщение

иных документов, регламентирующих выполняемые работы	проектирования, конструирования и моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей		ПК-8.2. Применяет различные методы изготовления металлических, диэлектрических и пластмассовых деталей при проектировании и технологических процессах производства взрывателей	отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники
Разработка технических, методических и иных документов, регламентирующих выполняемые работы; обеспечение качества разработки и производства образцов взрывателей	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования и моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей	ПК-9. Способен осуществлять выбор конструкционных материалов при проектировании и конструировании взрывателей различного типа и назначения	<div>ПК-9.1. Применяет нормативные и справочные данные при выборе различных конструкционных материалов</div> <div>ПК-9.2. Использует физико-механические свойства конструкционных материалов при конструировании и проектировании взрывателей</div>	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники
Контроль за выполнением требований технической документации на производство работ; разработка технологических процессов изготовления деталей и узлов взрывателей	Взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования и моделирования, а также технология	ПК-10. Способен применять методы проектирования технологических процессов сборочно-снарядательных работ взрывателей различного типа и назначения	ПК-10.1. Использует методы проектирования технологических процессов сборочно-снарядательных работ отдельных узлов и механизмов взрывателей	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с

	производства и испытания взрывателей		ПК-10.2. Применяет специализиров анные алгоритмы сборки взрывателей различного типа и назначения	ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники
--	--	--	---	---

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 17.05.01 БОЕПРИПАСЫ И ВЗРЫВАТЕЛИ

В соответствии со Статьей 2 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ФГОС ВО по данной специальности содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами учебных и производственных практик, другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также оценочными и методическими материалами.

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график отражает сроки и периоды прохождения отдельных этапов освоения ОПОП ВО на каждом курсе обучения: теоретического обучения, экзаменационных сессий, учебных и производственных практик, государственной итоговой аттестации и периоды каникул.

Календарный учебный график приведен в Приложении 1.

4.2. Учебный план подготовки специалиста

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестации, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение лекционных, практических, лабораторных занятий, объем контактной и самостоятельной работы обучающихся, а также перечень компетенций, формируемых дисциплинами, практиками учебного плана.

Учебный план подготовки специалиста приведен в Приложении 2.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы учебных дисциплин определяют цели освоения дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами их достижения), структура и содержание дисциплины, образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы обучающихся, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины.

Рабочие программы учебных дисциплин приведены в Приложении 3.

4.4. Рабочие программы учебной и производственной практики оценочные средства

В соответствии с ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели блок 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы специалитета

является обязательным и ориентирован на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки, позволяют приобрести опыт профессиональной деятельности и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В Блок "Практика" входят учебная и производственная практики.

Место прохождения учебной практики – Пензенский государственный университет (кафедра «Автономные информационные и управляющие системы»), а также предприятия, с которыми вуз имеет заключенные договора.

Для прохождения практик заключены договора ПГУ со следующими предприятиями России:

1. Акционерное общество «Нижнеломовский электромеханический завод» (АО «НЛЭМЗ») г. Нижний Ломов, Пензенская обл.;
2. Акционерное общество «Научно-производственное объединение «Базальт» (АО «НПО «Базальт») г. Москва;
3. Научно-производственное объединение (НПО) «Базальт» «НМЗ» (АО «НПО «Базальт»), г. Нерехта, Костромская обл.;
4. АО ФНПЦ «ПО «Старт» им М.В. Проценко» г. Заречный, Пензенская обл.;
5. Акционерное общество «НИИИ» г. Балашиха Московской обл.;
6. Акционерное общество «НИТИ им. Снегирева» г. Балашиха, мкр. Железнодорожный, Московской обл.;

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик проводится с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

4.4.1. Рабочие программы учебных практик и оценочные средства

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие типы учебной практики:

- а) учебная (конструкторская) практика – 2 семестр, 3 зачетные единицы;
- б) учебная (научно-исследовательская) практика – 4 семестр, 3 зачетные единицы.

Рабочие программы учебной практики и оценочные средства приведены в Приложении 4.

4.4.2. Рабочие программы производственных практик и оценочные средства

При реализации данной ОПОП ВО предусмотрено проведение следующих типов производственной практики:

- а) производственная (эксплуатационная) практика – 6 семестр, 3 зачетные единицы;
- б) производственная (конструкторско-технологическая) практика – 8 семестр, 3 зачетные единицы;
- в) производственная (конструкторско-технологическая) практика – 10 семестр, 3 зачетные единицы;
- г) производственная (преддипломная) практика – 11 семестр, 12 зачетных единиц.

Рабочие программы производственной практики и оценочные средства приведены в Приложении 5.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства ГИА

Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства ГИА для выпускников ОПОП ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели прилагается (Приложение 6)

4.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы определяют

цели и задачи воспитательной работы, содержание и условия ее реализации, процедуру мониторинга качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы прилагаются (Приложение 7)

4.7. Компетентностная модель выпускника образовательной программы

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы специалитета, разработаны на основе компетентностной модели выпускника образовательной программы по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, одобренной Методическим советом Университета (Приложение 8).

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 17.05.01 БОЕПРИПАСЫ И ВЗРЫВАТЕЛИ В ПГУ

Фактическое ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ специалитета, определяемых ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели.

5.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы специалитета

Университет располагает материально-технической базой (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Университет располагает учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенными оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Для реализации программы специалитета университет располагает специально оборудованными помещениями для проведения учебных занятий, в том числе:

- специализированной лабораторией для исследования быстропротекающих процессов с оборудованием для моделирования взрывных и ударных процессов;
- макетами образцов боеприпасов и взрывателей различного назначения и их комплектующих элементов с комплектами плакатов, руководств, технических описаний;
- стендами для проведения лабораторных работ и натурных экспериментов с комплектами измерительной и регистрирующей аппаратурой;
- компьютерным оборудованием, обеспечивающим регистрацию быстропротекающих процессов и обработок (в том числе автоматизированных) результатов измерений.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

При реализации части образовательной программы Боеприпасы и взрыватели до обучающихся доводятся сведения ограниченного доступа, в связи с этим сформирован фонд

дополнительной литературы.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости).

Университет располагает помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, программам практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося и оценок за эти работы.

В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- 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 взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2. Кадровое обеспечение реализации программы специалитета

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета соответствует квалификационным требованиям, установленным в квалификационных справочниках.

Не менее 60 % численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 % численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок,

приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 % численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В соответствии с направленностью (профилем) данной основной профессиональной образовательной программы выпускающей кафедрой является «Автономные информационные и управляющие системы».

5.3. Финансовое обеспечение реализации программы специалитета

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

6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ОПОП ВО

6.1. Механизм объективной внутренней и внешней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся и нормативное обеспечение системы гарантии качества

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы *внутренней оценки*, а также системы *внешней оценки*, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы специалитета университет при регулярной внутренней оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней оценки качества образовательной деятельности обучающимся обеспечивается возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации проводится с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Нормативно-методическое обеспечение механизма оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся включает следующие локальные акты Университета:

- Политика в области качества Пензенского государственного университета;
- Комплексная программа развития университета на календарный год;
- Положение о внутренней оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам высшего образования;
- Положение о системе рейтинговой оценки деятельности научно-педагогических работников и структурных подразделений ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»;
- Положение о Комиссии обучающихся по качеству образования;
- Стандарт Университета СТО ПГУ 2.12-2018 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Стандарт Университета СТО ПГУ 3.12-2018 «Выпускная квалификационная работа обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Положение об учебно-методическом комплексе;
- Положение о текущем контроле успеваемости обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры;
- Положение о фонде оценочных средств по дисциплине для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры;
- Положение о курсовом проектировании обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры;
- Положение о промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры;
- Положение о практической подготовке обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет»;
- Положение об обучении по индивидуальному учебному плану и ускоренном обучении по образовательным программам высшего образования;
- Положение о порядке реализации основных образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну.

6.2. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

6.2.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и студентом, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать как изучение отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов). Промежуточная аттестация позволяет оценить совокупность знаний и умений, а также формирование определенных компетенций.

К формам текущего контроля относятся: собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе и иных творческих работ, опрос студентов на учебных

занятиях, отчеты студентов по лабораторным работам, проверка расчетно-графических работ и др.

К формам промежуточного контроля относятся: зачет, экзамен, защита курсового проекта (работы), отчет (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.), и др.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО кафедрами ПГУ разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых работ, эссе и рефератов и т.п. Указанные фонды оценочных средств позволяют оценить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проследить за формированием компетенций обучающихся на каждом этапе освоения образовательной программы.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации являются составной частью учебно-методических комплексов дисциплин (модулей) и программ практик.

6.2.3. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП специалитета

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП специалитета по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация специалиста включает защиту выпускной квалификационной работы – дипломного проекта (работы), включая подготовку к защите и процедуру защиты и государственный экзамен, включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Государственные аттестационные испытания предназначены для определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта, их подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ОПОП ВО.

На основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636, требований ФГОС ВО, ПГУ разработаны и утверждены соответствующие нормативные документы, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации: стандарты университета СТО ПГУ 2.12–2018 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», СТО ПГУ 3.12–2018 «Выпускная квалификационная работа обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Выпускающей кафедрой разработаны методические указания по выполнению и защите выпускных квалификационных работ, программа и оценочные средства государственной итоговой аттестации.

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы и сдачи государственного экзамена студент должен продемонстрировать:

– знание, понимание и умение решать профессиональные задачи следующих типов: проектно-конструкторский и производственно-технологический в соответствии с направленностью образовательной программы;

- умение использовать современные методы при выполнении исследований для решения профессиональных задач;
- самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности по установленным формам.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности 17.05.01

Боеприпасы и взрыватели

Подготовка выпускной квалификационной работы является завершающим этапом обучения студентов в университете. Дипломное проектирование и защита проекта (работы) предназначены для определения практической и теоретической подготовленности специалиста к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, проверки способностей студента самостоятельно решать конкретные технические задачи на основе знаний, умений и навыков, полученных в период обучения в университете.

За время дипломного проектирования студент должен выполнить выпускную квалификационную работу – дипломный проект (работу), представляющий собой законченную научно-исследовательскую, проектную или технологическую разработку, в которой решается актуальная задача специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели по проектированию или исследованию одного или нескольких объектов профессиональной деятельности и их компонентов (полностью или частично). Согласно федеральному государственному образовательному стандарту по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются взрыватели различного типа и назначения, построенные на различных принципах действия, включая методы и средства их проектирования, конструирования и моделирования, а также технология производства и испытания взрывателей.

Дипломный проект (работа) содержит пояснительную записку и графическую часть (чертежи, схемы, плакаты) взаимоувязанные между собой. В материалах дипломного проекта (работы) должна быть полно раскрыта тема проекта (работы), все его разделы должны быть логически связаны и в совокупности представлять собою законченное целое. Текст пояснительной записки должен обязательно содержать ссылки на листы графической части. В целом материалы проекта должны отражать умение выпускать проектную документацию.

Объем ВКР не менее 85 страниц текста, набранного через 1,5 интервала 14 шрифтом TimesNewRoman. Работа должна содержать титульный лист, техническое задание, аннотацию на русском, введение с указанием проблемы и ее актуальности, целей и задач, объекта, предмета и гипотез, методов и методик исследования, научной новизны и практической значимости, структуры работы и характеристикой источников; основную часть, которая может разделяться на главы, параграфы и под параграфы, заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список и приложение. Оформление ВКР должно соответствовать требованиям, устанавливаемым ГОСТ.

Содержание дипломного проекта (работы) должно соответствовать федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели:

- анализ состояния рассматриваемой технической проблемы;
- сбор, отработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме проектирования;
- методы математического анализа и описания объектов проектирования;
- обоснование и выбор метода решения проблемы;
- математический аппарат и численные методы, физические и математические

модели процессов, явлений, устройств;

- структуры и возможности основных систем реализации технических требований на проектирование;
- базовые языки и основы программирования, типовые программные продукты, ориентированные на решение задачи проектирования;
- основные принципы и методы расчета, проектирования и конструирования разрабатываемого взрывателя или взрывательного устройства на базе системного подхода;
- математическое моделирование узлов взрывателей и взрывательных устройств с целью оптимизации их параметров;
- элементную базу, основные структуры, расчет на безопасность, взведение и надежность;
- анализ технологического процесса изготовления деталей взрывателей;
- анализ технологического оборудования для изготовления деталей взрывателей;
- основные конструкторско-технологические расчеты;
- основные технико-экономические требования к объектам проектирования;
- организационно-экономическое обоснование структурно-функциональных, схемных решений, а также безопасности труда.
- экспериментальное исследование узлов взрывателей с целью их модернизации;
- проектную и рабочую техническую документацию по теме дипломного проектирования;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации.

Дипломное проектирование выполняется под руководством преподавателей университета. Темы и руководители проектов (работ) после рассмотрения на кафедре утверждаются приказом ректора университета. По специальным разделам дипломного проекта назначаются консультанты, проверяющие соответствующую часть выполненной работы.

Дипломный проект (работа) защищается перед Государственной экзаменационной комиссией, которая оценивает проект и защиту. Студенту-дипломнику, успешно защитившему проект (работу), присваивается квалификация инженер.

Требования к итоговому государственному экзамену

Форма проведения итогового государственного экзамена – письменная, ответ на вопросы и выполнение практического задания, сформулированных в экзаменационных билетах, с целью демонстрации владения выпускником компетенциями, а также знаниями, умениями и навыками, приобретенными в ходе освоения образовательной программы.

Первым этапом государственной итоговой аттестации специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели является государственный экзамен.

Целью государственного экзамена является проверка теоретических знаний и практических умений студентов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели.

Основными задачами государственного экзамена является:

- освоение выпускником материала, предусмотренного учебными программами дисциплин;
- проверка умений студентов-выпускников по решению задач, связанных с освоением компетенций, указанных в ФГОС ВО;
- проверка уровня проработки вопросов по подготовке к написанию выпускной квалификационной работы специалиста.

С учетом требований ФГОС ВО к уровню подготовленности выпускника по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели выпускающей кафедрой составляются экзаменационные билеты.

Экзаменационный билет содержит три вопроса (задания), ориентированных на установление соответствия уровня подготовленности выпускника тем или иным требованиям

к профессиональной подготовке специалиста. При этом 1-й и 2-й вопросы направлены на проверку теоретических знаний и практических навыков, их можно оценивать с позиции «знать и уметь». Третье задание является комплексным, ситуационным, творческим и оценивается в компетентностном формате. В этих трех вопросах (заданиях) должны быть сбалансированы и комплексно отражены как основные компоненты теоретического материала основных учебных модулей, методы научной и практической деятельности, так и умения решать типовые профессиональные задания.

Порядок проведения государственного экзамена

К итоговым аттестационным испытаниям допускаются студенты, полностью освоившие все общие дисциплины и практики образовательной программы, реализуемой в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели.

Перед экзаменом назначаются консультации либо обзорные лекции по дисциплинам, вынесенным на экзамен. На подготовку ответов по экзаменационным билетам, содержащим 3 вопроса, отводится не менее 3 часов. При подготовке к ответам разрешается пользоваться справочной литературой.

Государственный экзамен проводится в письменной форме. После проверки ответов на вопросы экзаменационного билета Государственная экзаменационная комиссия проводит собеседование с каждым студентом в течение не более 20 минут.

7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Важнейшей функцией образования в университете является воспитание студенческой молодежи, которое оказывает существенное влияние на жизнедеятельность общества и его развитие, содействует: сохранению, воспроизводству и развитию национальной культуры; реализации преемственности поколений в социокультурной сфере; созданию условий для свободного развития личности, владеющей новейшими знаниями в области будущей профессиональной и социальной деятельности.

7.1. Характеристики среды, значимые для воспитания личности и позволяющие формировать универсальные компетенции:

Среда образовательной организации рассматривается как территориально и событийно ограниченная совокупность влияний и условий формирования личности, выступает фактором внутреннего и внешнего психосоциального и социокультурного развития личности.

Характеристики воспитательной среды ПГУ, необходимые для формирования компетенций:

- это среда, построенная на ценностях, устоях и нравственных ориентирах российского общества;
- это правовая среда, где в полной мере соблюдается Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность и работу с молодежью, Устав университета и правила внутреннего распорядка;
- это высокоинтеллектуальная среда, содействующая развитию инновационного потенциала студентов и приходу молодых одарённых людей в фундаментальную и прикладную науку;
- это гуманитарная среда, поддерживаемая современными информационно-коммуникационными технологиями;
- это среда высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия студентов и преподавателей, студентов друг с другом, студентов и сотрудников университета;
- это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными;

– это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями.

7.2. Цель и задачи воспитательной деятельности, решаемые в ОПОП:

Главной целью воспитательной деятельности в Пензенском государственном университете является создание условий для личностного и профессионального развития студента, способствующих его эффективной адаптации в социокультурной среде российского и международного сообщества: развитие и становление личности студента – будущего специалиста, сочетающего в себе высокую образованность, глубокие профессиональные знания, умения и навыки, обладающего гуманистическим мировоззрением, устойчивой системой нравственных и гражданских ценностей, формирование у студентов чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, закону и правопорядку, к человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Эта цель достигается посредством решения следующих конкретных задач:

- создание среды творческого, интеллектуального, культурного общения, способствующей самоопределению, самоутверждению и самореализации личности студента;
- обеспечение взаимосвязи воспитательного процесса, учебной и научной работы;
- создание условий для развития толерантности учащейся молодежи и воспитание эстетической, правовой, политической культуры, предпосылок для формирования гуманистического мировоззрения, активной гражданской позиции;
- развитие творческих объединений студентов для реализации личностного потенциала молодежи, ее креативности;
- совершенствование системы студенческого самоуправления за счет обучения ее представителей навыкам взаимодействия, формирования у них лидерских и организаторских склонностей, уверенности в себе и своих силах;
- формирование здоровьесберегающей образовательной среды: развитие физической культуры как важного фактора гармоничного развития личности, высокой профессионально-трудовой активности, эффективной организации здорового образа жизни, высокопроизводительного труда и творческого долголетия;
- создание информационной среды, содействующей развитию творческих способностей студентов, коммуникационной культуры в процессе обмена социально значимой информацией;
- создание системы психологического сопровождения студентов для обеспечения комфортной воспитательной среды в вузе;
- интеграция контингента студентов, формирование корпоративности общности студентов, преподавателей и всех структурных подразделений;
- социокультурное сотрудничество личности студента и вузовского сообщества;
- приобщение к богатству национальной и мировой истории и культуры, овладение коммуникативными основами взаимодействия.

7.3. Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы кафедры:

7.3.1. Направления воспитательной деятельности кафедры

- Деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;
- деятельность, направленная на формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности;
- деятельность, направленная на формирование у обучающихся чувства уважения к

памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;

- деятельность, направленная на формирование у обучающихся уважения к человеку труда и старшему поколению;

- деятельность, направленная на формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;

- деятельность, направленная на формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;

- деятельность, направленная на формирование у обучающихся установок на выполнение правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;

- деятельность, направленная на формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;

- деятельность по профилактике деструктивного поведения обучающихся.

7.3.2. Направления воспитательной работы кафедры

- **Гражданское направление** воспитательной работы - развитие у студентов российской гражданской идентичности, проявляющейся как осознание принадлежности к сообществу граждан своего государства, имеющее для молодого человека значимый смысл, а также профилактика экстремизма и развитие межнациональных отношений через наделение знаниями, умениями и навыками в сфере регулирования межэтнических и межконфессиональных отношений и воспитания культуры межличностных и межнациональных отношений.

- **Духовно-нравственное направление** - система духовно нравственного воспитания студенчества ставит перед собой задачу научить ориентироваться в своей жизни на такие ценности, как человек, семья «истина, любовь, труд, знания, культура, Родина, Земля (как общий дом человечества), мир (как покой и согласие между народами), праведное поведение и ненасилие.

- **Патриотическое направление** - создание условий для повышения гражданской ответственности за судьбу страны, повышения уровня консолидации общества для решения задач обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, укрепления чувства сопричастности граждан к великой истории и культуре России, обеспечения преемственности поколений россиян, воспитания гражданина, любящего свою Родину и семью, имеющего активную жизненную позицию».

- **Культурно-просветительское направление** – расширение кругозора человека, позволяющего ему найти достойное место в обществе, помогающего ему быть полезным для окружающих людей и государства. Главная цель культурно-просветительской деятельности направлена на развитие социальной ответственности и культурной просвещенности. Студенты должны знать традиции и историю и с уважением относиться к различным памятным датам.

- **Экологическое направление** – целенаправленное формирование экологического стиля мышления, необходимых нравственных и эстетических взглядов на природу и места в ней человека как части природы, научное понимание экологических проблем, активной жизненной позиции в реализации природоохраны, задач и рационального использования природных ресурсов. В своей деятельности преподавателю необходимо достичь осознание студентами всей сложности экологических проблем и понимания необходимости соблюдения правил поведения в разнообразных формах взаимодействия с природой.

- **Физическое направление** - пропаганда и поддержка здорового образа жизни и обеспечение здоровьесберегающей среды, организация широкой пропаганды физической культуры и спорта, проведение спортивно-массовых мероприятий, соревнований, профилактика и борьба с курением, наркозависимостью и другими вредными привычками, формируемые системой физического воспитания в университете и развитой обширной

спортивной базой вуза, обеспечивающей легкий и простой доступ к занятию спортом в рамках учебного и внеучебного воспитательного процесса.

– **Профессионально-трудовое направление** – приобщение студентов к профессиональной деятельности и связанными с ней функциями в соответствии со специальностью и уровнем квалификации. Профессионально-трудовое воспитание предполагает: формирование: трудовой мотивации, обучение основным принципам построения профессиональной карьеры и навыкам поведения на рынке труда, приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики, творческого подхода к самосовершенствованию в избранной специальности, создание условий для творческой и профессиональной самореализации и др.

7.4. Формы и методы воспитательной работы

В университете применяются традиционные и современные формы и методы воспитательной работы в соответствии с этапами социализации студентов. Формы воспитательной работы реализуются в различных вариантах организации конкретного воспитательного процесса, в котором объединены и сочетаются цель, задачи, принципы, закономерности, методы и приемы воспитания.

Формы воспитательной работы:

- по количеству участников – индивидуальные (субъект–субъектное взаимодействие в системе преподаватель–обучающийся); групповые (творческие коллективы, спортивные команды, клубы, кружки по интересам и т.д.), массовые (фестивали, олимпиады, праздники, субботники и т.д.);
- по целевой направленности, позиции участников, объективным воспитательным возможностям – мероприятия, дела, игры;
- по времени проведения – кратковременные, продолжительные, традиционные;
- по видам деятельности – трудовые, спортивные, художественные, научные, общественные и др.;
- по результату воспитательной работы – социально-значимый результат, информационный обмен, выработка решения.

Классификация методов воспитательной работы по некоторым признакам.

Методы формирования сознания личности	Методы организации деятельности и формирования опыта поведения	Методы мотивации деятельности и поведения
Беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение и др.	Задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и др.	Одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций для успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.

7.5. Применение образовательных технологий в офлайн и онлайн-форматах образовательного и воспитательного процессов

Воспитывающая среда, образовательный и воспитательный процессы могут создаваться как в *офлайн*, так и в *онлайн-форматах*.

Применяются при ее реализации:

- актуальные традиционные, современные и инновационные образовательные технологии (коллективное творческое дело (КТД); арт-педагогические; здоровьесберегающие; технологии инклюзивного образования; технология портфолио;

тренинговые; «мозговой штурм»; кейс-технологии); дистанционные образовательные технологии и др.;

- цифровые образовательные технологии в онлайн-образовании, электронном обучении со свободным доступом к электронному образовательному контенту (Vr-технологии); технологии искусственного интеллекта; smart-технологии (DM-технология; Big Data; геймификация; блокчейн и др.).

Технология портфолио студента реализована в модуле Электронной информационной образовательной среды (ЭИОС) ПГУ «ВУЗ+Работодатель». Модуль предназначен для взаимодействия студентов/выпускников ПГУ с работодателями-партнерами ПГУ и предоставляет доступ к актуальным вакансиям работодателей, резюме соискателей, а также возможность узнать о предприятиях, предлагающих пройти практику и стажировку.

Дистанционные образовательные технологии используются в офлайн и онлайн-форматах образовательного и воспитательного процессов: используются средства ЭИОС ПГУ, сервисы организации видеоконференций и вебинаров (Zoom, Google Meet, Skype и др.), сервисы социальной сети в Контакте.

Используются цифровые образовательные технологии в электронном обучении со свободным доступом к электронному образовательному контенту: электронные варианты УМК дисциплин образовательных программ размещены на учебном портале ЭИОС ПГУ; создана площадка онлайн-курсов online.pnzu.ru.

7.6. Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе ВУЗа

К видам деятельности обучающихся в воспитательной системе относятся:

- проектная деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- социокультурная, творческая, досуговая деятельность;
- студенческое и молодежное международное сотрудничество;
- деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий гражданско-патриотической, научно-исследовательской, социокультурной, физкультурно-спортивной направленности;
- другие виды деятельности обучающихся.

7.6.1. Деятельность и виды студенческих объединений

Студенческое объединение – это добровольное объединение обучающихся в вузе, создаваемое с целью самореализации, саморазвития и совместного решения различных вопросов улучшения качества студенческой жизнедеятельности.

Студенческое объединение выстраивается на принципах добровольности и свободы выбора, партнерства и равенства, гласности и открытости.

Виды студенческих объединений по направлениям деятельности:

- *научно-исследовательские* (научное сообщество, коворкинг-центр и др.);
- *творческие* (лига КВН, театр современного танца «Контрабас», молодежный студенческий хор ПГУ, театр эстрадного танца «АКВАМАРИН», вокальная студия «АВЕНЮ», студенческий театр «КИРИЛЛИЦА», ансамбль народной песни «ДОБРЫЕ ЛЮДИ», Театр Моды, студия танца «S-DANCE ПГУ»);
- *спортивные* (студенческий спортивный клуб «Беркут», спортивный клуб ПГУ);
- *общественные* (профком, совет студенческого самоуправления, советы

факультетов/институтов/общежитий.);

– *волонтерские* (волонтерский корпус ПГУ, Всероссийское общественное движение «Волонтеры-медики» в Пензенской области);

– *информационные* (кинофотостудия, студенческая газета «Студенческий взгляд» и др.);

– *профессиональные* (педагогический отряд «Пламенный», студенческо-педагогический отряд «Рекорд», студенческо-педагогический отряд «Кристалл», студенческий отряд «Адреналин»);

– межкультурные (клуб иностранных выпускников, и др.);

– иные.

7.6.2. Основные студенческие сообщества/объединения на факультете

Курс	Студенческие сообщества/объединения
1-6 курсы	Академическая группа
Межкурсовые	Сообщества: студенческая профсоюзная организация, Совет студенческого самоуправления, Студенческое научное общество, Студенческий кураторский отряд (тьютерство), Спортивные команды, Клуб КВН, Танцевальная группа факультета, кружки по профессиональным дисциплинам, служба безопасности ПГУ и др.

7.7. Годовой круг событий и творческих дел, участие в конкурсах

1) Гражданское направление

(формируемые компетенции УК4, УК5, УК8, УК11,)

Перечень мероприятий:

– Участие в торжественном посвящении первокурсников в студенты.

– Участие в работе «Дня молодого избирателя», в корпусе наблюдений «За чистые выборы».

– Участие в акциях ко «Дню народного единства».

– Участие в тренинге от компании Консультант плюс «Правила и ошибки выступления».

– Собрание с абитуриентами, зачисленными на 1 курс.

2) Духовно-нравственное направление

(формируемые компетенции УК1, УК2, УК3, УК4)

Перечень мероприятий:

– Участие в ежегодной научно-практической конференции.

– Организация и проведение мероприятия «День факультета информационных технологий и электроники».

– Организация благотворительной поездки в детскую больницу.

– Проведение экскурсий в музей университет, походы в театр, кино.

– Проведение тематических часов кураторами (по основному расписанию).

– Подготовка и участие в межфакультетском конкурсе «Первокурсник».

– Подготовка и участие в межфакультетском конкурсе команд КВН.

3) Патриотическое направление

(формируемые компетенции УК1, УК2, УК4, УК5)

Перечень мероприятий:

– Участие студентов в праздничных мероприятиях, посвященных дню Победы в Великой отечественной войне.

– Участие в мероприятиях, посвященных дню памяти и скорби.

- Участие во Всероссийском конкурсе студенческих работ, посвященных Конституции РФ, местного самоуправления, и другое.
- Участие в мероприятиях, посвященных Международному дню солидарности студентов, празднике Российского студенчества «Татьянин день».
- Организация и проведение мероприятия «День победы».
- Организация поздравлений к памятным датам.
- Участие в демонстрациях, шествиях и других мероприятиях по реализации принципа гражданственности и патриотизма (День единства и примирения, День независимости, День защитника Отечества и др.).

4) Культурно-просветительское направление

(формируемые компетенции УК1, УК2, УК3, УК4)

Перечень мероприятий:

- Организация и участие студентов 1 курса в межфакультетском фестивале «Первокурсник 2021».
- Участие команды факультета в Межфакультетском фестивале КВН «Большая перемена».
- Посещение выставок и презентаций
- Посещение спектаклей, музеев.
- Конкурс студенческих работ.

5) Экологическое направление

(формируемые компетенции УК7, УК8)

Перечень мероприятий:

- Участие в акции «День Суры».
- Участие во всероссийском субботнике «Зеленая Россия».
- Участие в общегородских субботниках.

6) Физическое направление

(формируемые компетенции УК7, УК8)

Перечень мероприятий:

- Участие в конкурсе «Здоровье мое и моей семьи – здоровье нации».
- Участие студентов факультета в спортивных мероприятиях университета, города, региона, всероссийских соревнованиях.
- Участие в акции, посвященной Всемирному дню борьбы со СПИДом.
- Подготовка и сдача нормативов ГТО.

7) Профессионально-трудовое направление

(формируемые компетенции УК6, УК9, УК10, УК11)

Перечень мероприятий:

- Торжественное мероприятие для первокурсников «День знаний».
- Конкурс «Лучшая академическая группа».
- «День предприятия ПГУ».

7.8. Формы представления студентами достижений и способы оценки освоения компетенций во внеаудиторной работе

Направление	Формы	Способы оценки
Гражданское направление	Проект, акция, конкурс, форум, отзыв, отчет, конференция, круглый стол	Экспертиза, согласование оценок, отзыв, рецензирование, рефлексия,
Духовно-нравственное направление	Фестиваль, проект, концерт, сценическое представление, смотр-конкурс, творческий отчет.	Отзыв, самооценка, рефлексия, диплом, грамота
Патриотическое направление	Фестиваль, конкурс, выставка, форум	Отзыв, самооценка, рефлексия, характеристика, диплом грамота
Культурно-просветительское направление	Акция, сбор, конкурс, форум, выезд, творческий отчет, конкурс, самопрезентация, фестиваль, выставка, выезд.	Отзыв, самооценка, рефлексия, характеристика, анкетирование
Экологическое направление	Акция, сбор, конкурс, форум, выезд.	Отзыв, самооценка, рефлексия, диплом, грамота
Физическое направление	Акция, поход, слет, соревнование, конкурс, выезд	Судейство, рефлексия, отзыв, грамота, диплом
Профессионально-трудовое	Проект, выставка, ярмарка, экскурсия, конкурс, тематический стенд, выставка, выезд.	Экспертиза, согласование оценок, тестирование, анкетирование, рефлексия, характеристика

7.8.1. Организация учета и поощрения социальной активности

Форма организации учета достижений и социальной активности студента: портфолио достижений, волонтерская книжка, электронный журнал и пр.

Формы поощрения социальной активности студента: грамота, благодарственное письмо, занесение на Доску почета, диплом, объявление благодарности, презентация опыта и результатов деятельности (семинар, выставка, публикация и т.п.), именная стипендия, разовая денежная выплата, ценный подарок, оплата расходов по участию в олимпиадах, форумах, конкурсах и пр.

7.9. Используемая инфраструктура вуза:

В университете создана современная материально-техническая база для воспитательной деятельности с обучающимися.

В воспитательном процессе используются современные технические средства обучения и воспитания зарекомендованных мировых производителей. Для проведения мероприятий используется светодиодный экран, мощное видеопроекторное оборудование для 3D маппинга, широкий спектр звукового и светотехнического оборудования для организации и проведения мероприятий различных форматов на территории университета. Для организации воспитательной работы имеются оборудованные помещения.

Киноконцертный зал (г. Пенза, ул. Красная, д. 40, учебный корпус № 5)

Киноконцертный зал рассчитан на 384 посадочных места, оснащен новейшей техникой, скоростным интернетом с Wi-Fi технологиями. Звуковое оборудование высокого класса фирмы JBL и широкий микрофонный парк производителей Sennheiser, Shure, dbTechnologies позволяют озвучивать концерты и спектакли. Также установлены моторизированный экран, видеопроектор NEC с высоким разрешением и яркостью для просмотра фильмов и организации видеоконференций.

Управление светом при помощи интерфейса Martin Light Jockey, приборы архитектурного освещения и прожекторы полного вращения Martin и Silver Star,

туманногенераторы позволяют высвечивать локации на сцене и в зале.

– **Актальный зал учебного корпуса № 11** (г. Пенза, ул. Лермонтова, 37, учебный корпус № 11)

Актальный зал рассчитан на 420 посадочных мест, оборудован современной техникой и Wi-Fi технологиями. Звуковое оборудование класса Hi-Fi, включающее в себя линейные массивы и сабвуфер фирмы B&G, цифровой микшерный пульт фирмы Allen&Heath, радиомикрофоны Sennheiser, позволяет озвучивать концерты, спектакли. Световое оборудование, состоящее из приборов полного вращения, прожекторов эффектов и архитектурного освещения фирм Silver Star и Involight, генераторов дыма позволяет высвечивать локации на сценической площадке.

Также установлены видеопроектор NEC с высокой яркостью и разрешением, моторизированный экран для просмотра фильмов и организации видеоконференций.

– **Актальный зал учебного корпуса № 9** (г. Пенза, ул. Чкалова, д. 68, учебный корпус № 9)

Актальный зал рассчитан на 288 посадочных мест, оснащен скоростным интернетом, Wi-Fi, акустической системой фирмы JBL, радиомикрофонами dBtechnologies, видеопроектором Sanyo и моторизированным экраном для обеспечения семинаров, лекториев и собраний с обучающимися университета.

Манеж спортивного комплекса «Темп» (г. Пенза, ул. Свердлова, 85)

Трибуны крытого манежа спортивного комплекса «Темп» рассчитаны на 3500 посадочных мест. Модульная сцена площадью 100 м² и мощное звукоусилительное оборудование, состоящее из линейных массивов, сабвуферов и мониторов фирмы B&G, профессионального микшерного пульта Allen&Heath, радиомикрофонов Sennheiser и Invoton позволяют проводить масштабные культурно-массовые мероприятия.

Арена крытого манежа площадью 2000 м² с комбинированным покрытием из плитки ПВХ и искусственной травы позволяет проводить массовые спортивные мероприятия. Скалодром, мобильные интерактивные площадки и спортивный инвентарь позволяют организовывать секции по туризму, футболу, теннису и т.д. для студентов во внеучебное время.

Коворкинг центр (г. Пенза, ул. Свердлова, 85)

Коворкинг рассчитан на 50 посадочных мест, оснащен скоростным интернетом с Wi-Fi технологиями, интерактивным комплектом Smart board, моторизированным экраном и проектором Epson для проведения тренингов, обучающих семинаров, видеоконференций со студентами.

Тренинговый центр «Импульс» (г. Пенза, ул. Свердлова, 85)

Тренинговый центр оснащен интернетом, Wi-Fi, проектором и моторизированным экраном, помещениями для самопрезентаций и мастер-классов, тренингов. Кабинет для психологической разгрузки, консультаций, и психодиагностики оборудован мультипсихометром. Для адресной помощи обучающимся при различных психологических ситуациях работает телефон доверия.

Студия звукозаписи (г. Пенза, ул. Красная, д. 40, учебный корпус № 5)

Студия звукозаписи предназначена для записи и обработки звука. Техническое оснащение включает в себя конденсаторный студийный микрофон Neumann, профессиональные наушники Sennheiser и Shure, активные акустические студийные мониторы Yamaha. Обработка звуковой информации осуществляется при помощи студийных контроллеров Berlinger и Akai.

Кинофотостудия (г. Пенза, ул. Красная, д. 40, учебный корпус № 3)

Кинофотостудия предназначена для съемки и обработки фото- и видеоконтента и освещению культурно-массовых и спортивных мероприятий, семинаров и тренингов. Оснащена комплексом для кинопроизводства, профессиональными видеокамерами Sony и фотокамерами Canon с широким ассортиментом объективов. Оборудована современным студийным освещением и автоматизированной системой подъема рулонных фонов. Для

рендеринга фото- и видеоконтента используются мощные компьютеры с повышенной производительностью.

Студенческая типография (г. Пенза, ул. Чкалова, 57, общежитие № 1)

Студенческая типография предназначена для разработки дизайнерских макетов информационных афиш, буклетов, визиток, плакатов и их печати. Оснащена плоттером Epson с широкоформатной печатью, принтерами и МФУ с цветной лазерной печатью фирмы Xerox phaser. Типография оборудована специальными резаками, переплетными машинами и ламинатором для изготовления блокнотов и скетчбуков.

7.9.1. Инфраструктура университета, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания

Для обеспечения учебного и воспитательного процессов в университете с постоянно развивающейся инфраструктурой имеются 19 учебных корпусов, объединенных в единый архитектурный ансамбль, расположенный в экологически чистом районе города. Инфраструктура ВУЗа включает в себя объекты для организации и осуществления воспитательной деятельности.

Залы и сценические площадки	<ul style="list-style-type: none"> – манеж спортивного комплекса «Темп» по адресу: г. Пенза, ул. Свердлова, д. 85; – киноконцертный зал по адресу: г. Пенза, ул. Красная, д. 40, учебный корпус № 5; – актовый зал по адресу: г. Пенза, ул. Чкалова, д. 68, учебный корпус № 9; – актовый зал по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 3, учебный корпус № 10; – актовый зал по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 11; – танцевальный зал по адресу: г. Пенза, ул. Чкалова, д. 57, общежитие № 1; – танцевальный зал по адресу: г. Пенза, ул. Маршала Крылова, д.2 «А», общежитие № 2; – танцевальный зал по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 26 «А», общежитие № 4; – танцевальный зал по адресу: г. Пенза, ул. Красная, 40. Учебный корпус № 3; – танцевальный зал по адресу: г. Пенза, ул. Чкалова, д. 68, учебный корпус № 9.
Музейные комплексы:	<ul style="list-style-type: none"> – информационно-выставочный музей истории Университета по адресу: г. Пенза, ул. Красная, д. 40, учебный корпус № 1; – политехнический музей по адресу: г. Пенза, ул. Красная, д. 40, учебный корпус № 3; – музей вычислительной техники по адресу: г. Пенза, ул. Красная, д. 40, учебный корпус № 7а; – анатомический музей по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 3, учебный корпус № 10; – музей истории педагогического образования по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 11; – музей занимательных наук по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 13;

	<ul style="list-style-type: none"> – геологический музей по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 15; – зоологический музей по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 15. <p>Научная библиотека:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интернет-библиотека по адресу: г. Пенза, ул. Красная, д. 40, учебный корпус № 1, ауд. 308; – абонемент технических специальностей по адресу: г. Пенза, ул. Красная, д. 40, учебный корпус № 3; – абонемент социально-гуманитарной и художественной литературы по адресу: г. Пенза, ул. Чкалова, д. 68, учебный корпус № 9; – абонемент иностранной литературы по адресу: г. Пенза, ул. Чкалова, д. 68, учебный корпус № 9; – абонемент по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 14; – абонемент медицинской литературы и читальный зал по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 3, учебный корпус № 10; – главный абонемент и читальный зал по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 11; – абонемент и читальный зал по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 12; – абонемент и читальный зал по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 13; – абонемент и читальный зал по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 15; – читальный зал технической литературы по адресу: г. Пенза, ул. Красная, д. 40, учебный корпус № 7; – читальный зал периодики по адресу: г. Пенза, г. Пенза, ул. Чкалова, д. 68, учебный корпус № 9; – электронный читальный зал по адресу: г. Пенза, ул. Чкалова, д. 68, учебный корпус № 9.
Спортивно оздоровительные объекты	<ul style="list-style-type: none"> – открытое спортивно-оздоровительное сооружение стадион «Политехник» по адресу: г. Пенза, ул. Красная, д. 40; – спортивный комплекс «Темп» по адресу: г. Пенза, ул. Свердлова, д. 85; – лыжная база по адресу: г. Пенза, ул. Красная, д. 46В; – лыжная база по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37; – бассейн по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 14; – гимнастический зал по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 14;

	<ul style="list-style-type: none"> – спортивный зал для тяжелой атлетики по адресу: г. Пенза, ул. Красная, д. 40; – спортивный зал для легкой атлетики и игровых видов спорта по адресу: г. Пенза, ул. Красная, д. 40. – спортивный зал игровых видов спорта по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37, учебный корпус № 14; – тренажерный зал по адресу: г. Пенза, ул. Красная, д. 46; – тренажерный зал (мужской зал и женский зал) по адресу: г. Пенза, ул. Маршала Крылова, д. 2 «А», общежитие № 2; – тренажерный зал (общий) по адресу: г. Пенза, ул. Мира, д. 58, общежитие № 3; – тренажерный зал (мужской зал) по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 26 «А», общежитие №4; – тренажерный зал (общий зал) по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 14, общежитие № 6. – база отдыха «Политехник», Пензенская область, Бессоновский район, поселок Подлесный. – спортивно-оздоровительный лагерь «Спутник», г. Пенза, Железнодорожный район, поселок Победа
--	--

7.10. Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания

Социальное пространство

Пензенская область как многонациональный, многоконфессиональный регион с богатой историей и культурным наследием является показательной площадкой для реализации основной цели государственной культурной политики, которая определяет этапы, методы и средства включения населения, в частности студентов, в социокультурное пространство.

На сегодняшний день в Пензе насчитывается 219 памятников культуры и искусства, памятных сооружений, четыре региональных театра, более 20 музеев и музейных комплексов, 18 общедоступных библиотек города, более 10 концертных залов. Знакомство студентов с ними начинается с первых дней обучения в университете, что позволяет включить обучающихся в разные направления воспитательной работы (гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, культурно-эстетическое) тремя основными способами:

1) ознакомление. В процессе обучающиеся знакомятся с историей и культурным наследием региона; учатся выстраивать причинно-следственные связи; определяют свое место в культурно-историческом контексте.

2) интеграция. Включенность в социокультурную жизнь города позволяет поднять общекультурный уровень, реализовать творческий потенциал и развить художественный вкус.

3) использование инфраструктуры региона для реализации собственных творческих проектов.

Музеи	– Государственный Лермонтовский музей-заповедник «Тарханы» (Пензенская область, Белинский район, с. Лермонтово ул.Бугор 1/1)
--------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> – ГБУК «Пензенская областная картинная галерея им. К.А. Савицкого (г.Пенза ул.Советская 3) – Музей одной картины им. Г.В. Мясникова (г.Пенза, ул.Кирова 11). – ГБУК «Объединение государственных литературно-мемориальных музеев Пензенской области» (г.Пенза, ул. Кирова 2). – Музей –усадьба В.Г. Белинского(г. Белинский, Пензенская область, ул. Барышева 4). – ГБУК «Пензенский государственный краеведческий музей» (г. Пенза, ул. Красная 73) – Музей В.О. Ключевского - отдел ГБУК «Пензенский краеведческий музей» (г.Пенза ул.Ключевского 66). – Музей И.Н. Ульянова – отдел ГБУК «Пензенский краеведческий музей» (г.Пенза ул. Красная 54) – Музей Н.Н. Бурденко- отдел ГБУК «Пензенский краеведческий музей» (г.Пенза ул. Лермонтова 28). – Музей народного творчества –отдел ГБУК «Пензенский краеведческий музей» (г.Пенза ул.Куйбышева 45).
Памятники	<ul style="list-style-type: none"> – Монумент воинской и трудовой славы (г. Пенза площадь Победы) – Монумент Славы «Росток» (г.Пенза набережная реки Суры) – Памятник «Первопоселенец» (г.Пенза ул.Кирова) – Мемориальный комплекс «Афганские ворота» (г.Пенза площадь маршала Жукова) – Памятник В.И. Ленину (г.Пенза площадь Ленина) – Бюст М.Ю. Лермонтова(г.Пенза сквер Лермонтова) – Памятник В.Г. Белинскому (г.Пенза ул.Московская) – Бюст А.С. Пушкина (г.Пенза ул.Пушкина 1) – Часы «Кукушка» (г.Пенза Фонтанная площадь)
Историко- архитектурные объекты (храмы, соборы, монастыри, дворцово-парковые ансамбли)	<ul style="list-style-type: none"> – Спасский кафедральный собор (г.Пенза Соборная площадь 3) – Кафедральный собор Успения Пресвятой Богородицы(г.Пенза ул.Захарова1) – Храм во имя святителя Иннокентия Иркутского (г.Пенза ул.Перекоп 4) – Троице - Сканов монастырь. Пещерный монастырь. (Пензенская область, Наровчатский р-он, с. Сканово ул.Монастырская 1) – Парк имени В.Г.Белинского (г.Пенза ул.К.Маркса 1)

	<ul style="list-style-type: none"> – Парк культуры и отдыха «Олимпийский»(г.Пенза ул.Гагарина 6) – Парк 40 лет Победы(г.Пенза парк Победы)
Театры, Концертные залы	<ul style="list-style-type: none"> – ГАУК «Пензенский областной драматический театр им. А.В. Луначарского» (г. Пенза ул. Московская 89) – ГАУК ПО «Пензаконцерт» (г.Пенза ул.Суворова 215) – ГБУК «Центр театрального искусства «Дом Мейехольда» (г. Пенза ул. Володарского 59). – Театр «Кириллица» (г.Пенза ул.Лермонтова 37,корп.17).
Библиотеки	<ul style="list-style-type: none"> – ГБУК «Пензенская областная библиотека им.М.Ю. Лермонтова» (г.Пенза пр. Строителей 168а,ул.Белинского 10) – Библиотека ПГУ (г.Пенза ул.Красная 40 корп.3,7, ул.Чкалова 68 корп.9,ул.Лермонтова 37 корп.11).
Кинотеатры	<ul style="list-style-type: none"> – Современник (г.Пенза ул.Пушкина10) – Суворовский (г.Пенза ул.Суворова 144А) – Высшая лига (г.Пенза ул.Московская 37) – Октябрь (г.Пенза ул.Кирова 39) – Берлин Cinema (г.Пенза пр.Строителей 152Б)
Дома культуры, творчества	<ul style="list-style-type: none"> – Центр культуры и досуга (г. Пенза ул.Ленина 11А) – ГАУ «Многофункциональный молодёжный центр Пензенской области» (г.Пенза ул. Кирова 51) – Дом народного творчества «Дружба» (г.Пенза ул.Дружбы 23) – Культурный центр «Юность» (г.Пенза ул. Карпинского 22Б) – Центр культурного развития «Губернский» (г.Пенза ул.Ленинградская 1А) – МБУК Районный центр народного художественного творчества Пензенского района (г.Пенза ул.Терновского 127)
Центры развлечений	<ul style="list-style-type: none"> – «Роллердром», Спортивно -развлекательный центр, развлекательный центр (г.Пенза ул.Гагарина 6,корп.1)
Спортивные комплексы	<ul style="list-style-type: none"> – Дворец спорта Рубин (г.Пенза ул.Революционная 9) – Спортивно- зрелищный комплекс Дизель – Арена (г.Пенза ул.Окружная 163) – Дворец спорта Олимпийский (г.Пенза ул. Антонова 39А) – Дворец единоборств «Воейков» (г.Пенза ул.40 лет Октября 22Б) – Стадион «Темп» (г.Пенза ул. Свердлова 85) – Стадион « Труд» (г.Пенза ул.Карла Маркса 3А)

	<ul style="list-style-type: none"> – Стадион «Первомайский» (г.Пенза ул.Калинина 119) – Спортивный комплекс «Пенза» (г.Пенза ул.Гагарина 1А) – Ледово-спортивный комплекс «Золотая шайба» (г.Пенза ул.Антонова 9А)
Лесопарки, природоохранные зоны	<ul style="list-style-type: none"> – Ботанический сад имени И.И. Спрыгина ПГУ (г.Пенза ул.К.Маркса 2а)

7.11. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания

7.11.1 Формы и методы сетевого взаимодействия:

- Реализация образовательной программы с привлечением учреждений сети.
- Взаимодействие в использовании материально-технических ресурсов.
- Сетевое образовательное событие – разовые несистемные мероприятия совместной деятельности: акции, экскурсии, практики, стажировки и т.д.
- Сетевой образовательный проект – определенная по времени совместная деятельность по достижению определённой образовательной цели.

Сетевое взаимодействие в ВУЗе реализуется посредством разнообразных универсальных механизмов: совместные образовательные программы, дистанционное обучение, независимая оценка качества образования, общественно-профессиональная аккредитация образовательных программ, научно-практические конференции, выставки, форумы, в том числе, виртуальные.

Основные субъекты воспитания как социальные институты

Образовательные организации и сетевые сообщества:	<ul style="list-style-type: none"> – ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Красная ул., 40, Официальный сайт: https://pnzgu.ru/; В контакте: https://vk.com/pnzgu; Инстаграм: https://www.instagram.com/pnzgu/ – ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет» «Многопрофильный колледж», Официальный сайт: https://yurk.pnzgu.ru/; В контакте: https://vk.com/college58; Инстаграм: https://www.instagram.com/mk_psu/ – ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет», г. Пенза, ул. Ботаническая, 30, Официальный сайт: https://pgau.ru/; В контакте: https://vk.com/penz_gau; Инстаграм: https://www.instagram.com/penzenskiigau/ – ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», г. Пенза, ул. Германа Титова, 28; Официальный сайт: http://www.pguas.ru/; В контакте: https://vk.com/pguaspnz; Инстаграм: https://www.instagram.com/pguas_official/ – ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
---	--

	<p>технологический университет», г.Пенза, проезд Байдукова/ул. Гагарина, 1а/11, Официальный сайт: http://www.penzgtu.ru/;</p> <p>В контакте: https://vk.com/penzgtu; Инстаграм: https://www.instagram.com/penzgtu/</p> <p>– Пензенский казачий институт технологий (филиал) ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г.Разумовского (Первый казачий университет), г. Пенза, ул. Володарского, 6,</p> <p>Официальный сайт: https://mgutupenza.ru/;</p> <p>В контакте: https://vk.com/mgutupkit;</p> <p>Инстаграм: https://www.instagram.com/mgutupkit/</p>
Религиозные организации, представляющие традиционные для России конфессии:	<p>– Пензенская Епархия Русской Православной Церкви, г.Пенза, Соборная площадь, 1; г.Пенза, ул.Урицкого, 42;</p> <p>– Епархиальный духовно-просветительский центр им. святителя Иннокентия Пензенского при Богоявленском храме г. Пензы, г. Пенза, Октябрьская, 2;</p> <p>– Молитвенный дом апостола Андрея Первозванного,</p> <p>– Религиозная организация церкви Иисуса Христа святых последних дней в г.Пензе, г.Пенза, ул.Богданова, 53,</p> <p>– Центрально- Европейский региональный управленческий центр новоапостольский церкви, г.Громова 6-й проезд, 49,</p> <p>– Библейский центр Пензенской области, г.Пенза, ул.Урицкого, 42.</p>
Молодежные организации:	<p>– Автономная некоммерческая организация «Студенческий спортивный клуб Пензенского государственного университета» «Беркут»;</p> <p>– Общественная организация «Союз молодежи Пензенской области»;</p> <p>– Местная Православная Религиозная организация прихода Вознесенской церкви г.Пензы Пензенской Епархии Русской Православной церкви ;</p> <p>– Автономная некоммерческая организация «Федерация страйкбола Пензенской области»;</p> <p>– Пензенское региональное отделение Всероссийской общественной организации "Молодая Гвардия Единой России"</p> <p>– Пензенская региональная благотворительная общественная организация «Социальная молодежная служба»</p> <p>– Пензенская региональная молодежная общественная организация по профилактике асоциальных проявлений «Перспектива»;</p> <p>– Пензенское региональное отделение МООО «Российские Студенческие отряды».</p>

Радио и телевидение:	<ul style="list-style-type: none"> – Радио вести FM; – Радио Экспресс; – Радио Эхо Москвы; – Радио России Пенза; – Мост радио. – Телеканал ТВ-Пенза; – Филиал ФГУП ВГТРК ГТРК Пенза – Экспресс – 11 канал Европа плюс Радио 101.8 – ТВ-Экспресс – Рен-ТВ – Европа Плюс – Теле-радиокомпания Наш дом
Газеты, журналы, книжные издательства:	<ul style="list-style-type: none"> – Университетская газета, г. Пенза, ул. Красная, 40, учебный корпус № 1, 2-й этаж, аудитория 213 – Пензенская правда, г.Пенза, ул. Карла Маркса, 16 – Редакционно-издательское учреждение, г.Пенза, ул. Кирова, 65/2 – Газета ПроГород, ул. Плеханова, 34, эт. 3 Журнал: – Телесемь, г.Пенза, Московская, 29 - 5 этаж, ТОЦ Гермес Книжные издательства: – Областной издательский центр, г.Пенза, ул.Кирова,65 – Наука и просвещение, г.Пенза, ул.Кирова,49,эт.2, оф.20 – Наш дом, г.Пенза, ул.Московская, 11Е – Прогород г.Пенза, ул.Красная, 104, эт.4, оф.414 – Пензенская Правда, г.Пенза, ул.Куйбышева, 23 – Научно-издательский центр Социосфера, г.Пенза, ул.Мира, 35
Историко-краеведческие и поисковые организации:	<ul style="list-style-type: none"> – Региональная общественная организация краеведов Пензенской области; – Пензенский государственный краеведческий музей им. В.О.Ключевского; – Пензенское региональное отделение «Поисковое движение России»
Ветеранские организации:	<ul style="list-style-type: none"> – Пензенский филиал Российского Союза ветеранов Афганистана, г.Пенза, ул. Калинина, 9; – Пензенский городской совет ветеранов Войны, труда, вооруженных сил и правоохранительных органов, г.Пенза, площадь Маршала Жукова, 4; – Городской совет ветеранов войны, труда, вооруженных сил и правоохранительных органов, г.Пенза, ул. Германа Титова, 13 – Всероссийское общество инвалидов,г.Пенза, ул. Богданова, 17А – Пензенский областной совет ветеранов войны, г.Пенза, ул.Московская, 75 – Пензенский дом ветеранов, г.Пенза, ул. Собинова, 9 – Областной комитет Солдатская мать, г.Пенза, ул.

	<p>Кураева, 36а</p> <ul style="list-style-type: none"> – Совет по делам ветеранов при Губернаторе Пензенской области, г.Пенза, ул.Кирова,65 – Областная Организация Российского Союза Ветеранов Афганистана,г.Пенза, ул.Богданова, 18а
Общественные организации просветительской направленности	<ul style="list-style-type: none"> – Общественная организация «Союз молодежи Пензенской области», e-mail:ynews@mail.ru, https://vk.com/smpo58 – АНО «Центр молодежного сотрудничества» г. Пенза, Володарского, 17, оф. 5 – ГАУ ПО «Многофункциональный молодежный центр» г. Пенза, ул. Кирова, 51 – Молодежная общероссийская общественная организация «Российские студенческие отряды» г. Пенза, ул. Кирова, 51
Организации военно-патриотической направленности	<ul style="list-style-type: none"> – Региональная общественная организация " Пензенский молодёжный военно-исторический клуб "Засека"г. Пенза, Колхозный 3-й Проезд, 17, 1 – Военно – патриотический клуб «Гвардия» г. Пенза, ул. Бекешская, 14
Спортивные секции и клубы	<ul style="list-style-type: none"> – Государственное автономное учреждение Центр спортивной подготовки Пензенской области (ГАУ ЦСП ПО) 440060 г. Пенза, ул. Антонова,39-а http://shvsm-penza.ru/ – Государственное автономное образовательное учреждение профессионального образования "Училище олимпийского резерва Пензенской области" (ГАОУ ПО "УОР ПО" 440008 г. Пенза, ул.Пугачёва, 93 http://uor-penza.ru – Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Областная специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва по гимнастике имени Натальи Александровны Лавровой» (ГБОУ ДО "ОСДЮСШОР по гимнастике им. Н.А. Лавровой") www.burtasy.ru – Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования "Пензенская областная специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва водных видов спорта" (ГБОУ ДО ПОСДЮСШОР водных видов спорта). dvs-sura.ru – Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва по хоккею» (ГБОУ ДО СДЮСШОР по хоккею) Дизель-Арена.РФ – Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва по плаванию «Горизонт» города Пензы

	(МБУ ДО СДЮШОР по плаванию «Горизонт» города Пензы) http://58sport.ru
Организации художественного творчества и творческие объединения деятелей культуры	<ul style="list-style-type: none"> – Министерство культуры и туризма Пензенской области http://minkult.pnzreg.ru/ – Музеи – Государственный Лермонтовский музей-заповедник "Тарханы" Пензенская область, Белинский район, село Лермонтово, улица Бугор 1/1 http://tarhany.ru – ГБУК «Пензенская областная картинная галерея им. К.А. Савицкого» г. Пенза, ул. Советская, 3 Penza-art@mail.ru – Музей стекла и хрусталя – филиал ГБУК «Пензенская областная картинная галерея им. К.А. Савицкого» г. Никольск, Пензенская обл., ул. Комсомольская, д. 21 museum-nikolsk@mail.ru – Музей одной картины им. Г.В. Мясникова – филиал ГБУК «Пензенская областная картинная галерея им. К.А. Савицкого» г. Пенза, ул. Кирова, 11 тел. 56-14-27 – ГБУК «Объединение государственных литературно-мемориальных музеев Пензенской области» г. Пенза ул. Кирова, 2 www.litmuzpenza.ru – ГБУК «Пензенский государственный краеведческий музей» г. Пенза, ул. Красная, 73 museum@tl.ru – Музей В.О. Ключевского – отдел ГБУК «Пензенский краеведческий музей» 440600, г. Пенза, ул. Ключевского, 66 тел.: 54-38-01 – Музей народного творчества - отдел ГБУК «Пензенский краеведческий музей» г. Пенза, ул. Куйбышева, д.45 – Театрально-зрелищные организации: – ГАУК «Пензенский областной драматический театр имени А.В.Луначарского» г. Пенза, ул. Московская, 89 dramapnz@rambler.ru – ГАУК ПО "Пензаконцерт" г.Пенза ул Суворова 215 http://penzakoncert.ru – Государственные библиотеки – ГБУК "Пензенская областная библиотека им. М.Ю. Лермонтова" г. Пенза, пр. Строителей, 168а, ул. Белинского, 10 440026, г. Пенза, ул. Белинского, 10 Телефон: 63-44-21 440066, г. Пенза, пр. Строителей, 168а Телефоны: 63-44-32, 63-44-35 Факс: 63-44-11, 63-44-41, 63-44-07 Сайт: http://liblermont.ru
Волонтерские (добровольческие) организации	<ul style="list-style-type: none"> – Региональный штаб акции взаимопомощи «Мы Вместе». – Пензенское отделение ВОД «Волонтеры Победы»; – Ассоциация зеленых вузов; – Волонтерский корпус Пензенского государственного университета;

	<ul style="list-style-type: none"> – Всероссийское общественное движение «Волонтеры Победы».
<p>Некоммерческие организации. Организации, ведущие информационно-просветительскую и научную деятельность</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Автономная некоммерческая научно-методическая организация «Приволжский дом знаний» http://pdzpenza.ru – Организации, работающие с инвалидами Автономная некоммерческая организация «Квартал Луи» http://kvartal-lui.ru – Автономная некоммерческая организация «Творческое объединение «ПензаХобби» Генеральный директор Тимакова Людмила Викторовна. Организации, работающие с инвалидами http://penzahobby.ru – Автономная некоммерческая организация социально-педагогического сопровождения событий в жизни детей и молодежи «Пламенный» Директор Кичатов Михаил Александрович – Пензенская областная организация профсоюза работников народного образования и науки Российской Федерации Профсоюзные организации http://profobr58.ru/ – Пензенский областной союз организаций профсоюзов "Федерация профсоюзов Пензенской области" http://fppo.ru https://vk.com/club156540412 – Пензенская региональная общественная организация практикующих психологов «Круг доверия» Директор Маньченкова Наталья Сергеевна https://vk.com/krug_doveriya – Пензенское региональное отделение Молодежной общероссийской общественной организации «Российские Студенческие Отряды» http://rso58.ru; https://vk.com/rso_penza – Профсоюзная организация студентов Пензенского государственного университета https://profstud.pnzgu.ru/ profcom-psu@mail.ru (8412) 36-84-60 – Пензенское региональное отделение Общероссийской общественно-государственной организации «Российское военно-историческое общество» https://rvio.histrf.ru; https://vk.com/rviopenza

7.12 Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания необходимо постоянное повышение квалификации работников, занятых в системе воспитания на уровне вуза, факультета, группы, предоставление возможности и стимулирование исследований в области воспитательной работы со студентами.

Воспитательный аспект является важнейшим аспектом работы администрации университета, факультетов и институтов, преподавателей и сотрудников университета. Значительная воспитательная нагрузка сконцентрирована в практике воспитательной деятельности, которую организуют и осуществляют сотрудники подразделений, входящих в

структуру управления воспитательной и социальной работы ПГУ, заместители деканов \ директоров факультетов \ институтов по воспитательной работе, кураторы академических групп. На добровольных началах существенную социально значимую работу выполняет студенческий актив.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «18» августа 2020 г. № 1055, и согласована со следующими представителями работодателей:

1. Пархоменко Валерий Петрович – зам. генерального директора по научно-техническому и технологическому развитию – технический директор АО ФНПЦ «ПО Старт» им. М.В. Проценко»



2. Майоров Петр Евгеньевич – зам. генерального директора по научно-техническому развитию АО «Радиозавод»



3. Мурашкин Алексей Николаевич – главный конструктор АО «НЛЭМЗ»



Ответственный за разработку ОПОП ВО:

Зав. кафедрой «Автономные информационные и управляющие системы»

(наименование кафедры)

(подпись)

А.И. Сидоров

(Ф.И.О.)

Программа одобрена методической комиссией факультета информационных технологий и электроники (ФИТЭ)

Протокол № 10

« 25 » 05 2021 года

Председатель

методической комиссии факультета ИТЭ

(подпись)

А.В. Задера

(Ф.И.О.)

Программа одобрена Ученым советом факультета информационных технологий и электроники (ФИТЭ)

Протокол № 9

от « 28 » 05 2021 года

Декан факультета ИТЭ



В.Д. Кревчик

(Ф.И.О.)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

ОПОП ВО специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
на 2022/2023 учебный год

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета /института	Подпись председателя Ученого совета факультета/института
Рабочие программы дисциплин	без изменений	Протокол Ученого совета ФИТЭ № 1 от 23.09.2022	
Фонд оценочных средств по дисциплинам	без изменений		
Рабочие программы практик и оценочные средства	без изменений		
Программа государственной итоговой аттестации выпускников и оценочные средства для ГИА	без изменений		

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

ОПОП ВО специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
на 2023/2024 учебный год

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета /института	Подпись председателя Ученого совета факультета/института
Рабочие программы дисциплин	без изменений	Протокол Ученого совета ФИТЭ № 1 от 22.09.2023	
Фонд оценочных средств по дисциплинам	без изменений		
Рабочие программы практик и оценочные средства	без изменений		
Программа государственной итоговой аттестации выпускников и оценочные средства для ГИА	без изменений		

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

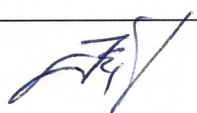
ОПОП ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

на 2024 / 2025 учебный год:

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета /института	Подпись председателя Ученого совета факультета/инс титута
Рабочие программы дисциплин	Внесенные изменения: 1. В рабочую программу дисциплины «Управление проектами»	Протокол Ученого совета ПИ №1 от 12 сентября 2024 г.	
Фонд оценочных средств по дисциплинам	Внесенные изменения		
Рабочие программы практик и оценочные средства	Внесенные изменения		
Программа государственной итоговой аттестации выпускников и оценочные средства для ГИА	Внесенные изменения		

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

ОПОП ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
на 2025 / 2026 учебный год:

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета /института	Подпись председателя Ученого совета факультета/института
Рабочие программы дисциплин	Без изменений	Протокол Ученого совета ФИТЭ №11 от 27 июня 2025 г.	
Фонд оценочных средств по дисциплинам	Без изменений		
Рабочие программы практик и оценочные средства	Без изменений		
Программа государственной итоговой аттестации выпускников и оценочные средства для ГИА	Без изменений		

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

ОПОП ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

на 20__ / 20__ учебный год:

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета /института	Подпись председателя Ученого совета факультета/инстит ута
...			

на 20__ / 20__ учебный год

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета /института	Подпись председателя Ученого совета факультета/инстит ута
...			