Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Янкелевич Светлана Сергеевна
Должность: Исполняющая обязанности ректора
Дата подписания: 05.08.2025 14:58:58
Уникальный программный ключ:
9788e32907b05882187295 9c5c0785f5d11f0eaf

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)

Рассмотрено
на заседании Ученого Совета СГУГиТ

«25» марта 2025 г., протокол №9

Утверждаю
И.о. ректора
С.С. Янкелевич
«25» марта 2025 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 17.05.01 БОЕПРИПАСЫ И ВЗРЫВАТЕЛИ

Специализация
«Взрыватели»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛИТЕТ

Форма обучения
очная

Новосибирск, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
1.1 Цели ООП 3
1.2 Нормативные документы 3
1.3 Перечень сокращений 4
2 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА 6
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА 9
4 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА 29
4.1 Условия реализации программы специалитета 29
4.2 Общесистемные требования к реализации программы специалитета 29
4.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета 30
4.4 Требования к кадровым условиям реализации программы 32
специалитета 32
4.5 Требования к финансовым условиям реализации программы специалитета 33
4.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета 33
ПРИЛОЖЕНИЕ А 35
ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ) 35
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 100
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 101
2. НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 104
3. СТРУКТУРА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 110
4. КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 112
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 114

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели ООП

Целями ООП являются:

– в области обучения: формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;

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

Задачи ООП направлены на достижение целей в области обучения и воспитания и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВО по специальности «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели».

Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

-сфера производства, испытания, эксплуатации, реализации, сервисного обслуживания в области разработки и производства боеприпасов и взрывателей.

Срок получения образования *5 лет 6 месяцев.*

1.2 Нормативные документы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам специалитета, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

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

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки), Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано Министерство юстиции РФ, рег. № 59778 от 11.09.2020 г.);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели» утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 августа 2020 г. №1055 (зарегистрирован Минюстом РФ от 08 сентября 2020, регистрационный № 59713) (далее – ФГОС ВО).

1.3 Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

з.е. – зачетная единица;

ООП – основная образовательная программа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

Организация – организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе специалитета по направлению подготовки 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели»;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

СГУГиТ – Сибирский государственный университет геосистем и технологий;

УК – универсальные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФЗ – Федеральный закон;

ЛНА – локальный нормативный акт.

2 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

2.1 Структура программы специалитета

Структура программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы специалитета

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 275
Блок 2	Практика	не менее 26
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем программы специалитета		330

2.2 Программа специалитета обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

2.3 Программа специалитета должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

– в объеме *не менее 2 з.е.* в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

– в объеме *не менее 328* академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета, в рамках элективных дисциплин (модулей). Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: Общая физическая подготовка, Легкая атлетика, Спортивные игры.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном СГУГиТ. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) СГУГиТ устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

2.3.1. Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Элективных дисциплины:

– Теория вероятностей и математическая статистика / Дополнительные главы матанализа;

– Физика лазеров / Экспериментальная газлдинамика;

– Методы идентификации взрывных устройств и анализа последствий взрывов / Природные и техногенные катастрофы;

– Средства взрывания и приборы обеспечения функционирования взрывных устройств / Взрывные устройства промышленного назначения;

– Особенности конструкций и действие взрывных устройств / Надежность технических систем и техногенный риск;

– Цифровые устройства и микропроцессоры в системах управления / Схемотехническое проектирование систем управления действием средств поражения;

– Проектировнаие взрывных устройств и технологий / Физические основы и методы утилизации боеприпасов.

Факультативные дисциплины:: Основы военной оптики, Основы радиотехники и радиолокации.

2.4 В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

- *учебно-технологическая практика;*

Типы производственной практики:

- *конструкторско-технологическая практика;*

- *преддипломная практика.*

Правовая основа, формы прохождения практик обучающимися, в том числе в форме практической подготовки, цели и задачи, порядок организации, содержание, права и обязанности участников, полномочия и ответственность регламентируются Порядком организации и проведения практической подготовки по основ-

ным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий».

2.5 В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- *выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы*

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам специалитета, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636, ЛНА СГУГиТ.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются СГУГиТ.

В программу ГИА включены оценочные средства для определения уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

3.1 В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой специалитета 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели»

Матрица поэтапного формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся находится в Приложениях В, Г.

3.2 Программа специалитета 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели» устанавливает следующие универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Принимает конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий, формулировать гипотезы
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов на всех этапах его жизненного цикла УК-2.2. Управляет проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3.2. Понимает и учитывает в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		достижения заданного результата, роста и развития коллектива УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, подготовке презентации результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках УК-4.3. Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения УК-5.3. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определить и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течении всей жизни	УК-6.1. Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.2. Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.3. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.4.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	угрозе возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	В случае возникновения чрезвычайных ситуаций принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Понимает психологические, социальные и профессиональные основы взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. Использует в социальной и профессиональной сферах базовые дефектологические знания УК-9.2 Проектирует и осуществляет профессиональную деятельность и взаимодействие в социальной сфере с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами УК-9.3 Обеспечивает включение лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональную среду организации и создает условия для их развития и саморазвития
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 и 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 поведению	УК-11.1 Понимает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-11.2 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции. УК-11.3 Планирует, организовывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в профессиональной деятельности, в социуме

3.3 Программа специалитета 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели» устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве	ОПК-1.1. Формирует цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве.
ОПК-2. Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач	ОПК-2.1. Применяет приобретенные математические знания для решения инженерных задач. ОПК-2.2. Применяет приобретённые естественнонаучные знания для решения инженерных задач. ОПК-2.3. Применяет приобретённые социально-экономические знания для решения инженерных задач. ОПК-2.4 Применяет приобретённые профессиональные знания для решения инженерных задач.
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 сущность и значение информации в развитии современного информационного общества ОПК-3.2. Осознает опасность и угрозы, возникающие в процессе развития современного информационного общества ОПК-3.3 Соблюдает основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
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 научный поиск, анализ научной и патентной литературы при решении профессиональных задач с использованием современных средств и методов получения знания
ОПК-5. Способен руководить коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности, генерировать, оценивать и использовать новые инженерные идеи	ОПК-5.1. Управляет коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности, генерировать, оценивать и использовать новые инженерные идеи
ОПК-6 Способен использовать в инженерной деятельности методы, способы	ОПК-6.1 Применяет в инженерной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, переработки информа-

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных информационных технологий	ции с использованием современных информационных технологий
ОПК-7 Способен анализировать текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения	ОПК-7.1 Рассматривает текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Рассматривает, оптимизирует и использует современные информационные технологии при решении научных и практических задач в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения.
ОПК-9 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения, в том числе с учетом экономических, правовых, экологических и социальных ограничений и нормативов	ОПК-9.1 Реализовывает 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-10 Способен применять методы математического анализа, моделирования и системного проектирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения	ОПК-10.1 Использует методы математического анализа, моделирования и системного проектирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения
ОПК-11 Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и решать сложные вопросы проектирования, производства, испытания и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения	ОПК-11.1 Рассматривает возможные варианты решения сложных вопросов проектирования, производства, испытания и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения
ОПК-12 Способен качественно и количественно оценивать результаты, математически формулировать постановку задач и результаты ее решения применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа, и назначения	ОПК-12.1 Оценивает качественно и количественно оценивать результаты проектирования, производства, испытания и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа, и назначения ОПК-12.2 Математически формулирует постановку задач и результаты ее решения применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа, и назначения
ОПК-13	ОПК-13.1

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений проектирования, производства, испытаний и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа, и назначений	Выполняет технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений проектирования, производства, испытаний и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа, и назначений
ОПК-14 Способен моделировать и использовать известные решения в новом приложении применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа, и назначения	ОПК-14.1 Программирует и применяет известные решения в новом приложении применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа, и назначения
ОПК-15 Способен четко формулировать цели и задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование боеприпасов и взрывателей типа и назначения	ОПК-15.1 Излагает цели и задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование боеприпасов и взрывателей типа и назначения
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 Проектирует нормативно-техническую документацию ОПК-16.2 Оформляет и обеспечивает результаты научно-исследовательских работ, связанных с боеприпасами и взрывателями различного типа и назначения

3.4 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: *научно-исследовательская деятельность*				
сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи	специальное полигонное, стендовое и лабораторное оборудование и методики, используемые для экспериментальной отработки, исследования и испытания образцов боеприпасов и взрывателей	ПК-1 Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты	ПК-1.1. Способен руководить и принимать участие в научно-исследовательских работах; ПК-1.2. Способен анализировать состояние исследуемого вопроса; ПК-1.3. Способен определять и планировать направление и методы исследования.	Анализ опыта
сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи	специальное полигонное, стендовое и лабораторное оборудование и методики, используемые для экспериментальной отработки, исследования и испытания образцов боеприпасов и взрывателей	ПК-2 Способен самостоятельно разрабатывать математические модели физических процессов при функционировании образцов боеприпасов и взрывателей	ПК-2.1 Способен проводить математическое моделирование процессов функционирования боеприпасов и взрывателей на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Анализ опыта
создание баз данных, расчетных компьютер-	- специальное полигонное, стендо-	ПК-3 Способен состав-	ПК-3.1 Способен разрабатывать программы и их	Анализ опыта

Задача профессиональной деятельности	Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
ных программ и электронных моделей изделий в области проектирования боеприпасов и взрывателей	вое и лабораторное оборудование и методики, используемые для экспериментальной отработки, исследования и испытания образцов боеприпасов и взрывателей; - боеприпасы различного назначения	лять и отлаживать прикладные программы по разработанным математическим моделям	блоки, проводить их откладку и настройку для решения отдельных задач разработки боеприпасов и взрывателей.	
подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, научных докладов по результатам выполненных исследований	-информационные технологии проектирования боеприпасов и взрывателей;	ПК-4 Способен работать с научно-технической литературой и электронными средствами информации	ПК-4.1 Способен анализировать поставленные исследовательские задачи в области разработки боеприпасов и взрывателей на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации	Анализ опыта
подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, научных докладов по результатам выполненных исследований	информационные технологии проектирования боеприпасов и взрывателей	ПК-5 Способен обрабатывать и технически грамотно оформлять результаты научно-исследовательских работ в форме	ПК-5.1 Способен составлять описание проводимых исследований и разрабатываемых проектов; ПК-5.2 Способен собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации.	Анализ опыта

Задача профессиональной деятельности	Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		научно-технических отчетов, статей пояснительных заметок		
Тип задач профессиональной деятельности: *производственно-технологическая деятельность*				
разработка технологических процессов изготовление деталей и узлов образцов боеприпасов и взрывателей, их сборки и условий приемки	- боеприпасы различного назначения; технологические процессы снаряжения и утилизации боеприпасов; - технологические процессы производства боеприпасов, взрывателей, патронов и гильз.	ПК-6 Способен проектировать, обосновать и внедрять технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей, а также их отдельных узлов и деталей	ПК-6.1. Способен разрабатывать типовые технологические процессы технического обслуживания боеприпасов и взрывателей с использованием существующих методик	Анализ опыта
разработка технологических процессов изготовление деталей и узлов образцов боеприпасов и взрывателей, их сборки и условий приемки	- боеприпасы различного назначения; технологические процессы снаряжения и утилизации боеприпасов; - технологические процессы производства боеприпасов, взрывателей,	ПК-7 Владеет особенностями производства и технологией изготовления боеприпасов различного назначения, механических, электрических и электронных взрывателей и систем управления дей-	ПК-7.1 Способен разрабатывать и осваивать технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей различного назначения и принцип действия.	Анализ опыта

Задача профессиональной деятельности	Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
	патронов и гильз.	ствием средств поражения		
определение оптимальных соотношений между комплексами технико-технологических, эргономических, временных и экономических требований к образцам изделий при разработке, производстве и испытаниях боеприпасов и взрывателей	- технологические процессы производства боеприпасов, взрывателей, патронов и гильз; - технологические процессы производства боеприпасов, взрывателей, патронов и гильз; - взрыватели боеприпасов и системы управления действием средств поражения; - патроны и гильзы боеприпасов	ПК-8 Способен выбирать и использовать новые конструкционные материалы	ПК-8.1 Способен разрабатывать и осваивать технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей различного назначения и принцип действия.	Анализ опыта
определение оптимальных соотношений между комплексами технико-технологических, эргономических, временных и экономических требований к образцам изделий при разработке, производстве и испытаниях бо-	- технологические процессы производства боеприпасов, взрывателей, патронов и гильз; - технологические процессы производства боеприпасов, взрывателей,	ПК-9 Владеет методами оценки экономических и трудовых затрат на проведение необходимых исследований, разработок, освоение и производство образцов боепри-	ПК-9.1 Способен разрабатывать типовое оборудование и инструменты, а так же предварительно оценить экономическую эффективность техпроцессов	Анализ опыта

Задача профессиональной деятельности	Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
еприпасов и взрывателей	патронов и гильз; - взрыватели боеприпасов и системы управления действием средств поражения; - патроны и гильзы боеприпасов	пасов и взрывателей		
оценка производственных и косвенных затрат на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ	- технологические процессы снаряжения и утилизации боеприпасов; - информационные технологии проектирования боеприпасов и взрывателей	ПК-10 Владеет методами оценки и способами повышения качества выпускаемой продукции	ПК-10.1 Способен обеспечивать метрологическое сопровождение технологических процессов производства боеприпасов и взрывателей и их элементов; ПК-10.2 Способен использовать типовые методы контроля и характеристик выпускаемой продукции и параметров технологических процессов.	Анализ опыта
оценка производственных и косвенных затрат на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ	- технологические процессы снаряжения и утилизации боеприпасов; - информационные технологии проектирования боеприпасов и взрывателей	ПК-11 Способен проектировать технологическое оборудование и инструмент	ПК-11.1 Способен проектировать технологическое оборудование и инструмент	Анализ опыта
контроль за выполнением требований технической	- методики проведения взрывотех-	ПК-12 Способен демон-	ПК-12.1 Способен разрабатывать и осваивать техно-	Анализ опыта

Задача профессиональной деятельности	Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов	нических экспертиз и анализа последствий террористических актов и техногенных катастроф	стрировать знания правил и норм охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техники безопасности на производстве, норм производственной санитарии и правил противопожарной безопасности	логические процессы производства боеприпасов и взрывателей различного назначения и принцип действия.	
Тип задач профессиональной деятельности: *организационно-управленческая деятельность*				
планирование, разработка и организация проведения проектных, научно-исследовательских, производственно-технологических и полигонноиспытательных работ, обеспечивающих требуемый уровень качества боеприпасов и взрывателей и оценки эффективности их действия	- боеприпасы различного назначения;	ПК-13 Способен разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов	ПК-13.1 Способен применять экономический анализ для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений	Анализ опыта
кадровое обеспечение всех видов работ, связанных с разработкой, производством, испытанием	- боеприпасы различного назначения; - взрыватели бое-	ПК-14 Владеет основами экономики, организации производ-	ПК-14.1 Способен владеть основами экономики, организации производства, труда и управления	Анализ опыта

Задача профессиональной деятельности	Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
и эксплуатацией боеприпасов и взрывателей, включая контроль уровня квалификации специалистов	припасов и системы управления действием средств поражения;	ства, труда и управления		
кадровое обеспечение всех видов работ, связанных с разработкой, производством, испытанием и эксплуатацией боеприпасов и взрывателей, включая контроль уровня квалификации специалистов	- боеприпасы различного назначения; - взрыватели боеприпасов и системы управления действием средств поражения;	ПК-15 Способен организовать работу конструкторского или производственного коллектива (отдел, группа, бригада, участок)	ПК-15.1 Способен организовать работу малых коллективов исполнителей	Анализ опыта
принятие решений по результатам профессиональной деятельности, корректировка планов и программ разработки, производства, испытаний и эксплуатации боеприпасов и взрывателей	- боеприпасы различного назначения; - патроны и гильзы боеприпасов; - информационные технологии проектирования боеприпасов и взрывателей.	ПК-16 Способен демонстрировать знания основ трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в сфере охраны интеллектуальной собственности	ПК-16.1 Способен показывать знания основ трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в сфере охраны интеллектуальной собственности	Анализ опыта
разработка и соблюдение мер по обеспечению надежности, безотказно-	- методики проведения взрывотехнических экспер-	ПК-17 Способен демонстрировать знание	ПК-17.1 Способен применять экономический анализ для выбора и обоснования научно-	Анализ опыта

Задача профессиональной деятельности	Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
сти и безопасности работ с образцами боеприпасов и взрывателей	тиз и анализа последствий террористических актов и техногенных катастроф; - патроны и гильзы боеприпасов;	нормативных, отраслевых и государственных требований, предъявляемых к технической и сопроводительной документации	технических и организационно-управленческих решений	
принятие решений по результатам профессиональной деятельности, корректировка планов и программ разработки, производства, испытаний и эксплуатации боеприпасов и взрывателей	- боеприпасы различного назначения; - патроны и гильзы боеприпасов; -информационные технологии проектирования боеприпасов и взрывателей.	ПК-18 Способен разрабатывать текущие и перспективные планы работы коллектива	ПК-18.1 Способен организовать работу малых коллективов исполнителей	Анализ опыта
кадровое обеспечение всех видов работ, связанных с разработкой, производством, испытанием и эксплуатацией боеприпасов и взрывателей, включая контроль уровня квалификации специалистов	- боеприпасы различного назначения; - взрыватели боеприпасов и системы управления действием средств поражения;	ПК-19 Способен формировать в коллективе благожелательного рабочую обстановку, создавать условия для полного использования творческого потенциала коллектива и отдель-	ПК-19.1 Способен формировать в коллективе благожелательную рабочую обстановку; ПК-19.2 Способен создавать условия для полного использования творческого потенциала коллектива и отдельных сотрудников.	Анализ опыта

Задача профессиональной деятельности	Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		ных сотрудников		
кадровое обеспечение всех видов работ, связанных с разработкой, производством, испытанием и эксплуатацией боеприпасов и взрывателей, включая контроль уровня квалификации специалистов	- боеприпасы различного назначения; - взрыватели боеприпасов и системы управления действием средств поражения;	ПК-20 Способен принципиально отстаивать интересы коллектива и защищать результаты работы	ПК-20.1 Способен принципиально отстаивать интересы коллектива и защищать результаты работы	Анализ опыта

3.5 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Утвержденные профессиональные стандарты, соотнесенные с ФГОС ВО по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели» отсутствуют.

3.6 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
-	Научно-исследовательский	сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи	- специальное полигонное, стендовое и лабораторное оборудование и методики, используемые для экспериментальной отработки, исследования и испытания образцов боеприпасов и взрывателей
	Научно-исследовательский	создание баз данных, расчетных компьютерных программ и электронных моделей изделий в области проектирования боеприпасов и взрывателей	- специальное полигонное, стендовое и лабораторное оборудование и методики, используемые для экспериментальной отработки, исследования и испытания образцов боеприпасов и взрывателей; - боеприпасы различного назначения
	Научно-исследовательский	подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, научных докладов по результатам выполненных исследований	- информационные технологии проектирования боеприпасов и взрывателей;
-	Производственно-технологический	разработка технологических процессов изготовление деталей и узлов образцов боеприпасов и взрывателей, их сборки и условий приемки	- боеприпасы различного назначения; технологические процессы снаряжения и утилизации боеприпасов; - технологические процессы производства боеприпасов, взрывателей, патронов

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
			и гильз.
	Производственно-технологический	определение оптимальных соотношений между комплексами технико-технологических, эргономических, временных и экономических требований к образцам изделий при разработке, производстве и испытаниях боеприпасов и взрывателей	- технологические процессы производства боеприпасов, взрывателей, патронов и гильз; - технологические процессы производства боеприпасов, взрывателей, патронов и гильз; - взрыватели боеприпасов и системы управления действием средств поражения; - патроны и гильзы боеприпасов
	Производственно-технологический	оценка производственных и косвенных затрат на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ	- технологические процессы снаряжения и утилизации боеприпасов; - информационные технологии проектирования боеприпасов и взрывателей
	Производственно-технологический	контроль за выполнением требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов	- методики проведения взрывотехнических экспертиз и анализа последствий террористических актов и техногенных катастроф
-	Организационно-управленческий	планирование, разработка и организация проведения проектных, научно-исследовательских, производственно-технологических и полигонноиспытательных работ, обеспечивающих требуемый уровень качества боеприпасов и взрывателей и оценки эффективности их действия	- боеприпасы различного назначения;

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
	Организационно-управленческий	разработка и соблюдение мер по обеспечению надежности, безотказности и безопасности работ с образцами боеприпасов и взрывателей	- методики проведения взрывотехнических экспертиз и анализа последствий террористических актов и техногенных катастроф; - патроны и гильзы боеприпасов;
	Организационно-управленческий	принятие решений по результатам профессиональной деятельности, корректировка планов и программ разработки, производства, испытаний и эксплуатации боеприпасов и взрывателей	- боеприпасы различного назначения; - патроны и гильзы боеприпасов; информационные технологии проектирования боеприпасов и взрывателей.
	Организационно-управленческий	кадровое обеспечение всех видов работ, связанных с разработкой, производством, испытанием и эксплуатацией боеприпасов и взрывателей, включая контроль уровня квалификации специалистов	- боеприпасы различного назначения; - взрыватели боеприпасов и системы управления действием средств поражения;

3.7 Реализация практической подготовки

Образовательная деятельность, в форме практической подготовки организована в соответствии с «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» при реализации следующих учебных дисциплин / практик:

- *учебная практика: учебно-технологическая практика;*
- *производственная практика: конструкторско-технологическая практика;*
- *производственная практика: преддипломная практика*

3.8 Организация воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся осуществляется на основе рабочей программы воспитания ООП по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели» (Приложение Б), рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы ФГБОУ ВО «Сибирского государственного университета геосистем и технологий».

Основные направления воспитательной работы осуществляются при реализации следующих дисциплин: История, Философия, Правоведение, Психология, Экология, Физическая культура и спорт, Основы профессиональной деятельности, Безопасность жизнедеятельности, Системы искусственного интеллекта, Учебная практика: учебно-технологическая практика.

4 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

4.1 Условия реализации программы специалитета

Условия реализации программы специалитета включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы специалитета, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.

4.2 Общесистемные требования к реализации программы специалитета

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

4.2.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории СГУГиТ, так и вне университета. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки;

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

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

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

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

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

Функционирование 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.

4.2.3 При реализации программы специалитета в сетевой форме требования к реализации программы специалитета должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме.

4.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета

4.3.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные обо-

рудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы специалитета перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий в т.ч.:

макеты образцов боеприпасов и взрывателей различного назначения и их комплектующих элементов с комплектами плакатов, руководств, технических описаний;

стенды для проведения лабораторных работ и натурных экспериментов с комплектами измерительной и регистрирующей аппаратуры;

компьютерное оборудование, обеспечивающие регистрацию быстропротекающих процессов и обработку (в том числе автоматизированную) результатов измерений.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

4.3.3 При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику, в том числе в форме практической подготовки.

4.3.4 Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образова-

тельных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

4.3.5 Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.4 Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета

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

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

4.4.3 Не менее 60 процентов численности педагогических работников СГУГиТ, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых СГУГиТ 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.

4.4.4 Не менее 5 процентов численности педагогических работников СГУГиТ, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых СГУГиТ к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

4.4.5 Не менее 60 процентов численности педагогических работников СГУГиТ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности СГУГиТ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

4.5 Требования к финансовым условиям реализации программы специалитета

4.5.1 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 Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

4.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета

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

4.6.2 В целях совершенствования программы специалитета СГУГиТ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников СГУГиТ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, в том числе в форме практической подготовки.

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

4.6.4 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 (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Таблица А.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2021 (очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
Семестр 1											
История					+						
Иностранный язык				+							
Высшая математика	+	+									
Физика	+										
Информатика	+	+	+	+							
Химия								+			
Основы профессиональной деятельности									+		
Культура русской деловой и научной речи				+							
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 2											
Иностранный язык				+							
Высшая математика	+	+									
Физика	+										
Компьютерная и инженерная графика		+									

Системы искусственного интеллекта	+										
Методы аналитического контроля									+		
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 3											
Экономика и основы проектного менеджмента										+	
Культурология					+	+					
Физика	+										
Экология								+			
Метрология, стандартизация и сертификация	+										
Правоведение		+									+
Теория вероятности и математическая статистика	+	+									
Дополнительные главы матанализа	+	+									
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 4											
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении			+								
Теоретическая механика	+										
Физическая культура и спорт							+				

Введение в проектную деятельность										+	
Семестр 5											
Философия	+				+	+					
Безопасность жизнедеятельности								+			
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении			+							+	
Психология			+		+	+			+		
Математические модели физических процессов	+	+									
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования		+									
Прикладная механика сплошных сред	+										
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 6											
Основы управления средствами поражения	+										
Военная робототехника	+										
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования		+									
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				

Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 7											
Семестр 8											
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 9											
Социально-политические проблемы современного общества		+									+
Семестр 10											
Блок дисциплин специализации	+										
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 11											
Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.2 – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2021 (очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16
Семестр 1																
История		+														
Иностранный язык		+														
Высшая математика		+		+												
Физика	+															
Информатика			+													
Химия		+														
Основы профессиональной деятельности							+									
Семестр 2																
Иностранный язык		+														
Высшая математика		+		+												
Физика	+															
Компьютерная и инженерная графика								+								
Системы искусственного интеллекта								+								
Семестр 3																
Экономика и основы проектного менеджмента		+														
Физика	+															
Метрология, стандартизация и сертификация																+
Теория информации									+							

во взрывных устройствах																
Семестр 4																
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении					+											
Теоретическая механика												+				
Электротехника и электроника	+											+				
Технология конструкционных материалов														+		
Введение в проектную деятельность		+														
Семестр 5																
Сопротивление материалов												+				
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении													+			
Семестр 6																
Основы управления средствами поражения									+							
Основы баллистики и аэродинамики средств поражения										+						
Теория энергетических материалов										+						
Физика взрыва и удара										+						

Основы управления информационной безопасностью			+													
Семестр 7																
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	+								+					+		
Основы проектирования средств поражения										+					+	
Конструкция средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем											+			+		+
Семестр 8																
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	+								+					+		
Основы проектирования средств поражения										+					+	
Системное проектирование боеприпасов и взрывателей											+	+	+			
Взрывательные устройства высокоточных боеприпасов										+	+		+			
Технология производства средств поражения						+	+		+							
Семестр 9																

Системы автоматизированного проектирования средств поражения								+						+	+	
Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей								+							+	+
Семестр 11																
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.3 – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2021(очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20
Семестр 1																				
Физика	+	+																		
Информатика		+																		
Химия					+															
Семестр 2																				
Физика	+	+																		
Компьютерная и инженерная графика		+																		
Материаловедение						+		+												
Методы аналитического контроля					+															
Семестр 3																				
Экономика и основы проектного менеджмента													+	+						
Физика	+	+																		
Метрология, стандартизация и сертификация						+														
Теория вероятности и математическая статистика				+																
Дополнительные главы матанализа				+																
Семестр 4																				
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении														+					+	+
Теоретическая механика	+										+									

Электротехника и электроника				+																
Технология конструкционных материалов						+		+												
Введение в проектную деятельность													+							
Основы теплотехники						+														
Учебная практика: учебно-технологическая практика	+	+		+		+		+			+	+		+						
Семестр 5																				
Сопротивление материалов	+										+									
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении														+						
Математические модели физических процессов		+	+																	
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования	+										+									
Блок дисциплин специализации			+			+	+	+												
Семестр 6																				
Основы управления средствами поражения																+	+			
Военная робототехника								+												
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования	+										+									

Физика лазеров									+							+				
Экспериментальная газодинамика									+							+				
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	
Семестр 7																				
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения								+			+									
Основы проектирования средств поражения										+	+									
Конструкция средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем							+													
Методы и средства диагностики аварийных ситуаций							+													
Методы идентификации взрывных устройств и анализа последствий взрывов												+								
Природные и техногенные катастрофы												+								
Средства взрывания и приборы обеспечения функционирования взрывных устройств											+									
Взрывные устройства промышленного назначения											+									

Особенности конструкций и действие взрывных устройств							+				+									
Надежность технических систем и техногенный риск							+				+									
Основы военной оптики								+												
Семестр 8																				
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения								+			+									
Основы проектирования средств поражения										+	+									
Системное проектирование боеприпасов и взрывателей				+									+		+					
Технология производства средств поражения						+					+									
Взрыватели боеприпасов систем артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения							+													
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	
Семестр 9																				
Системы автоматизированного проектирования средств поражения										+										
Управление в технических системах											+							+		

Дисциплины специализации			+			+	+			+	+									
Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей			+				+			+										
Проектирование и конструирование взрывателей						+		+												
Информационные компьютерные среды проектирования и сопровождения жизненного цикла боеприпасов и взрывателей			+																	
Семестр 10																				
Методы испытаний средств поражения							+													
Эффективность и надежность средств поражения												+								
Проектирование взрывных устройств и технологий						+	+													
Физические основы и методы утилизации боеприпасов														+		+				
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	
Основы радиотехники и радиолокации						+														
Семестр 11																				
Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2022 (очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
Семестр 1											
История					+						
Иностранный язык				+							
Высшая математика	+										
Физика	+										
Информатика	+	+	+	+							
Химия								+			
Основы профессиональной деятельности									+		
Культура русской деловой и научной речи				+							
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 2											
Философия	+				+	+					
Иностранный язык				+							
Высшая математика	+										
Физика	+										
Компьютерная и инженерная графика		+									
Системы искусственного интеллекта	+	+				+					
Методы аналитического контроля									+		
Общая физическая подготовка							+				

Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 3											
Экономика и основы проектного менеджмента										+	
Культурология					+	+					
Физика	+										
Экология								+			
Метрология, стандартизация и сертификация	+										
Правоведение		+									+
Теория вероятности и математическая статистика	+	+									
Дополнительные главы матанализа	+	+									
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 4											
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении			+								
Теоретическая механика	+										
Физическая культура и спорт							+				
Введение в проектную деятельность										+	
Семестр 5											
Безопасность жизнедеятельности								+			
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении			+							+	

Технологическое предпринимательства		+									
Психология			+		+	+			+		
Математические модели физических процессов	+	+									
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования		+									
Блок дисциплин специализации	+										
Прикладная механика сплошных сред	+										
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 6											
Основы управления средствами поражения	+										
Военная робототехника	+										
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования		+									
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 7											
Семестр 8											
Основы автоматизированного конструирования		+									

Блок дисциплин специализации	+										
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 9											
Социально-политические проблемы современного общества		+									+
Семестр 10											
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 11											
Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.2 – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2022 (очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16
Семестр 1																
Физика	+															
Химия		+														
Основы профессиональной деятельности							+									
Семестр 2																
Физика	+															
Компьютерная и инженерная графика								+								
Семестр 3																
Экономика и основы проектного менеджмента		+														
Физика	+															
Метрология, стандартизация и сертификация																+
Теория информации во взрывных устройствах									+							
Семестр 4																
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении					+											
Теоретическая механика												+				
Электротехника и электроника	+											+				
Технология конструкционных мате-														+		

риалов																
Введение в проектную деятельность		+														
Семестр 5																
Сопротивление материалов												+				
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении													+			
Семестр 6																
Основы управления средствами поражения									+							
Основы баллистики и аэродинамики средств поражения										+						
Теория энергетических материалов										+						
Физика взрыва и удара										+						
Основы управления информационной безопасностью			+													
Семестр 7																
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	+								+					+		
Основы проектирования средств поражения										+					+	
Конструкция средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем											+			+		+
Семестр 8																

Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	+								+					+		
Основы проектирования средств поражения										+					+	
Системное проектирование боеприпасов и взрывателей											+	+	+			
Дисциплины специализации						+	+	+	+	+	+		+		+	+
Взрывательные устройства высокоточных боеприпасов										+	+		+			
Технология производства средств поражения						+	+		+							
Основы автоматизированного конструирования								+								
Семестр 9																
Системы автоматизированного проектирования средств поражения								+						+	+	
Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей								+							+	+
Семестр 11																
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.3 – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2022(очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	ПК -1	ПК -2	ПК -3	ПК -4	ПК -5	ПК -6	ПК -7	ПК -8	ПК -9	ПК -10	ПК -11	ПК -12	ПК -13	ПК -14	ПК -15	ПК -16	ПК -17	ПК -18	ПК -19	ПК -20
Семестр 1																				
Физика	+	+																		
Химия					+															
Семестр 2																				
Физика	+	+																		
Компьютерная и инженерная графика		+																		
Материаловедение						+		+												
Методы аналитического контроля					+															
Семестр 3																				
Экономика и основы проектного менеджмента													+	+						
Физика	+	+																		
Метрология, стандартизация и сертификация						+														
Теория вероятности и математическая статистика				+																
Дополнительные главы матанализа				+																
Семестр 4																				
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении														+					+	
Теоретическая механика	+										+									
Электротехника и электроника				+																
Технология конструкционных						+		+												

материалов																				
Введение в проектную деятельность													+							
Основы теплотехники						+														
Учебная практика: учебно-технологическая практика	+	+		+		+		+			+	+		+						
Семестр 5																				
Сопротивление материалов	+										+									
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении														+						
Математические модели физических процессов		+	+																	
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования	+										+									
Блок дисциплин специализации			+			+	+	+												
Семестр 6																				
Основы управления средствами поражения																+	+			
Военная робототехника								+												
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования	+										+									
Физика лазеров									+							+				
Экспериментальная газодинамика									+							+				
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	
Семестр 7																				
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения								+			+									
Основы проектирования средств										+	+									

поражения																				
Конструкция средств поражения,боеприпасов,взрывателей и систем							+													
Методы и средства диагностики аварийных ситуаций							+													
Методы идентификации взрывных устройств и анализа последствий взрывов												+								
Природные и техногенные катастрофы												+								
Средства взрывания и приборы обеспечения функционирования взрывных устройств											+									
Взрывные устройства промышленного назначения											+									
Особенности конструкций и действие взрывных устройств							+				+									
Надежность технических систем и техногенный риск							+				+									
Основы военной оптики								+												
Семестр 8																				
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения								+			+									
Основы проектирования средств поражения										+	+									
Системное проектирование боеприпасов и взрывателей				+									+		+					
Технология производства средств поражения						+					+									
Основы автоматизированного конструирования		+																		
Взрыватели боеприпасов систем артиллерийского, ракетного и							+													

бомбового вооружения																				
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	
Семестр 9																				
Системы автоматизированного проектирования средств поражения										+										
Управление в технических системах											+							+		
Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей			+				+			+										
Проектирование и конструирование взрывателей						+		+												
Информационные компьютерные среды проектирования и сопровождения жизненного цикла боеприпасов и взрывателей			+																	
Семестр 10																				
Методы испытаний средств поражения																		+		+
Цифровые устройства и микропроцессоры в системах управления												+								
Схемотехническое проектирование систем управления действием средств поражения												+								
Проектирование взрывных устройств и технологий														+		+				
Физические основы и методы утилизации боеприпасов														+		+				
Производственная практика: конструкторско-технологическая						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	

практика																				
Основы радиотехники и радиолокации						+														
Семестр 11																				
Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2023 (очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
Семестр 1											
История России					+						
Иностранный язык				+							
Высшая математика	+										
Физика	+										
Информатика	+	+	+	+							
Химия								+			
Основы профессиональной деятельности									+		
Культура русской деловой и научной речи				+							
Основы российской государственности					+						
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 2											
История России					+						
Философия	+				+	+					
Высшая математика	+										
Физика	+										
Компьютерная и инженерная графика		+									
Системы искусственного интеллекта	+	+				+					
Методы аналитического контроля									+		

Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Основы военной подготовки								+			
Семестр 3											
Экономика и основы проектного менеджмента										+	
Физика	+										
Экология								+			
Метрология, стандартизация и сертификация	+										
Правоведение		+									+
Теория вероятности и математическая статистика	+	+									
Дополнительные главы матанализа	+	+									
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 4											
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении			+								
Культурология					+	+					
Теоретическая механика	+										
Физическая культура и спорт							+				
Введение в проектную деятельность										+	

Семестр 5											
Безопасность жизнедеятельности								+			
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении			+							+	
Технологическое предпринимательство		+									
Психология			+		+	+			+		
Математические модели физических процессов	+	+									
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования		+									
Блок дисциплин специализации	+										
Прикладная механика сплошных сред	+										
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 6											
Основы управления средствами поражения	+										
Военная робототехника	+										
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования		+									
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				

Спортивные игры							+				
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 8											
Основы автоматизированного конструирования		+									
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 9											
Социально-политические проблемы современного общества		+									+
Блок дисциплин специализации	+										
Семестр 10											
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 11											
Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.2 – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2023 (очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16
Семестр 1																
Физика	+															
Химия		+														
Основы профессиональной деятельности							+									
Семестр 2																
Физика	+															
Компьютерная и инженерная графика								+								
Семестр 3																
Экономика и основы проектного менеджмента		+														
Физика	+															
Электротехника и электроника	+											+				
Метрология, стандартизация и сертификация																+
Теория информации во взрывных устройствах									+							
Семестр 4																
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении					+											
Теоретическая механика												+				

Технология конструкционных материалов														+		
Введение в проектную деятельность		+														
Семестр 5																
Сопротивление материалов												+				
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении													+			
Семестр 6																
Основы управления средствами поражения									+							
Основы баллистики и аэродинамики средств поражения										+						
Теория энергетических материалов										+						
Физика взрыва и удара										+						
Основы управления информационной безопасностью			+													
Семестр 7																
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	+								+					+		
Основы проектирования средств поражения										+					+	
Конструкция средств поражения, боеприпасов, взрывателей и											+			+		+

систем																
Взрывательные устройства высокоточных боеприпасов										+	+		+			
Семестр 8																
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	+								+					+		
Основы проектирования средств поражения										+					+	
Системное проектирование боеприпасов и взрывателей											+	+	+			
Технология производства средств поражения						+	+		+							
Основы автоматизированного конструирования								+								
Семестр 9																
Системы автоматизированного проектирования средств поражения								+						+	+	
Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей								+							+	+
Семестр 11																
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.3 – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2023(очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20
Семестр 1																				
Физика	+	+																		
Химия					+															
Семестр 2																				
Физика	+	+																		
Компьютерная и инженерная графика		+																		
Материаловедение						+		+												
Методы аналитического контроля					+															
Семестр 3																				
Экономика и основы проектного менеджмента													+	+						
Физика	+	+																		
Электротехника и электроника				+																
Метрология, стандартизация и сертификация						+														
Теория вероятности и математическая статистика				+																
Дополнительные главы матанализа				+																
Семестр 4																				
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении														+					+	
Теоретическая меха-	+										+									

ника																				
Технология конструкционных материалов						+		+												
Введение в проектную деятельность													+							
Основы теплотехники						+														
Учебная практика: учебно-технологическая практика	+	+		+		+		+			+	+		+						
Семестр 5																				
Сопротивление материалов	+										+									
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении														+						
Математические модели физических процессов		+	+																	
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования	+										+									
Блок дисциплин специализации			+			+	+	+												
Семестр 6																				
Основы управления средствами поражения																+	+			
Военная робототехника								+												
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования	+										+									

Физика лазеров									+							+				
Экспериментальная газодинамика									+							+				
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	
Семестр 7																				
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения								+			+									
Основы проектирования средств поражения										+	+									
Конструкция средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем							+													
Дисциплины специализации			+			+	+			+	+									
Методы идентификации взрывных устройств и анализа последствий взрывов												+								
Природные и техногенные катастрофы												+								
Средства взрывания и приборы обеспечения функционирования взрывных устройств											+									
Взрывные устройства промышленного назначения											+									
Особенности конструкций и действие взрывных устройств							+				+									

Надежность технических систем и техногенный риск							+				+								
Основы военной оптики								+											
Семестр 8																			
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения								+			+								
Основы проектирования средств поражения										+	+								
Системное проектирование боеприпасов и взрывателей				+									+		+				
Технология производства средств поражения						+					+								
Основы автоматизированного конструирования		+																	
Блок дисциплин специализации			+			+	+	+											
Методы и средства диагностики аварийных ситуаций							+												
Взрыватели боеприпасов систем артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения							+												
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+
Семестр 9																			

Системы автоматизированного проектирования средств поражения										+										
Дисциплины специализации			+			+	+			+	+									
Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей			+				+			+										
Блок дисциплин специализации			+			+	+	+												
Проектирование и конструирование взрывателей						+		+												
Информационные компьютерные среды проектирования и сопровождения жизненного цикла боеприпасов и взрывателей			+																	
Семестр 10																				
Блок дисциплин специализации			+			+	+	+												
Дискретные электронные устройства взрывателей			+																	
Цифровые устройства и микропроцессоры в системах управления												+								
Схемотехническое проектирование систем управления действием средств поражения												+								
Проектирование взрывных устройств и технологий														+		+				

Физические основы и методы утилизации боеприпасов														+		+				
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	
Основы радиотехники и радиолокации						+														
Семестр 11																				
Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2024 (очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
Семестр 1											
История России					+						
Иностранный язык				+							
Высшая математика	+										
Физика	+										
Информатика	+	+	+	+							
Химия								+			
Основы профессиональной деятельности									+		
Физическая культура и спорт							+				
Культура русской деловой и научной речи				+							
Основы российской государственности					+						
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Основы военной подготовки								+			
Семестр 2											
История России					+						
Философия	+				+	+					
Иностранный язык				+							
Высшая математика	+										
Физика	+										

Компьютерная и инженерная графика		+									
Физическая культура и спорт							+				
Системы искусственного интеллекта	+	+				+					
Методы аналитического контроля									+		
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 3											
Иностранный язык				+							
Экономика и основы проектного менеджмента										+	
Физика	+										
Экология								+			
Метрология, стандартизация и сертификация	+										
Правоведение		+									+
Теория вероятности и математическая статистика	+	+									
Дополнительные главы матанализа	+	+									
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 4											
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении			+								

Культурология					+	+					
Теоретическая механика	+										
Введение в проектную деятельность										+	
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 5											
Безопасность жизнедеятельности								+			
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении			+							+	
Технологическое предпринимательство		+									
Психология			+		+	+			+		
Математические модели физических процессов	+	+									
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования		+									
Прикладная механика сплошных сред	+										
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Семестр 6											
Основы управления средствами поражения	+										

Военная робототехника	+										
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования		+									
Общая физическая подготовка							+				
Легкая атлетика							+				
Спортивные игры							+				
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 8											
Основы автоматизированного конструирования		+									
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 9											
Семестр 10											
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 11											
Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.2 – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2024 (очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16
Семестр 1																
Физика	+															
Химия		+														
Основы профессиональной деятельности							+									
Семестр 2																
Физика	+															
Компьютерная и инженерная графика								+								
Семестр 3																
Экономика и основы проектного менеджмента		+														
Физика	+															
Метрология, стандартизация и сертификация																+
Теория информации во взрывных устройствах									+							
Семестр 4																
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении					+											
Теоретическая механика												+				
Электротехника и электроника	+											+				
Технология конструкционных материалов														+		

Введение в проектную деятельность		+														
Семестр 5																
Сопротивление материалов												+				
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении													+			
Семестр 6																
Основы управления средствами поражения									+							
Основы баллистики и аэродинамики средств поражения										+						
Теория энергетических материалов										+						
Физика взрыва и удара										+						
Основы управления информационной безопасностью			+													
Семестр 7																
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	+								+					+		
Основы проектирования средств поражения										+					+	
Конструкция средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем											+			+		+
Взрывательные устройства высокоточных боеприпасов										+	+		+			
Семестр 8																

Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	+								+					+		
Основы проектирования средств поражения										+					+	
Системное проектирование боеприпасов и взрывателей											+	+	+			
Технология производства средств поражения						+	+		+							
Основы автоматизированного конструирования								+								
Семестр 9																
Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей								+							+	+
Семестр 11																
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.3 – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2024(очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20
Семестр 1																				
Физика	+	+																		
Химия					+															
Семестр 2																				
Физика	+	+																		
Компьютерная и инженерная графика		+																		
Методы аналитического контроля					+															
Учебная практика: научно-исследовательская практика	+	+		+		+		+			+	+		+						
Семестр 3																				
Экономика и основы проектного менеджмента													+	+						
Физика	+	+																		
Материаловедение						+		+												
Метрология, стандартизация и сертификация						+														
Теория вероятности и математическая статистика				+																
Дополнительные главы матанализа				+																
Семестр 4																				
Основы менеджмента и маркетинга в специальном маши-														+					+	

ностроении																				
Теоретическая механика	+										+									
Электротехника и электроника				+																
Технология конструкционных материалов						+		+												
Введение в проектную деятельность													+							
Основы теплотехники						+														
Учебная практика: учебно-технологическая практика	+	+		+		+		+			+	+		+						
Семестр 5																				
Сопротивление материалов	+										+									
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении														+						
Математические модели физических процессов		+	+																	
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования	+										+									
Семестр 6																				
Основы управления средствами поражения																+	+			
Военная робототехника								+												

Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования	+										+									
Физика лазеров									+							+				
Экспериментальная газодинамика									+							+				
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	
Семестр 7																				
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения								+			+									
Основы проектирования средств поражения										+	+									
Конструкция средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем							+													
Методы идентификации взрывных устройств и анализа последствий взрывов												+								
Природные и техногенные катастрофы												+								
Средства взрывания и приборы обеспечения функционирования взрывных устройств											+									
Взрывные устройства промышленного назначения											+									

Особенности конструкций и действие взрывных устройств							+				+								
Надежность технических систем и техногенный риск							+				+								
Основы военной оптики								+											
Семестр 8																			
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения								+			+								
Основы проектирования средств поражения										+	+								
Системное проектирование боеприпасов и взрывателей				+									+		+				
Технология производства средств поражения						+					+								
Основы автоматизированного конструирования		+																	
Методы и средства диагностики аварийных ситуаций							+												
Взрыватели боеприпасов систем артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения							+												
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+
Семестр 9																			

Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей			+				+			+										
Проектирование и конструирование взрывателей						+		+												
Информационные компьютерные среды проектирования и сопровождения жизненного цикла боеприпасов и взрывателей			+																	
Дискретные электронные устройства взрывателей			+																	
Семестр 10																				
Методы испытаний средств поражения																		+		+
Эффективность и надежность средств поражения												+								
Управление в технических системах											+							+		
Цифровые устройства и микропроцессоры в системах управления												+								
Схемотехническое проектирование систем управления действием средств поражения												+								
Проектирование взрывных устройств и технологий														+		+				
Физические основы и методы утилизации боеприпасов														+		+				

Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	
Основы радиотехники и радиолокации						+														
Семестр 11																				
Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2025 (очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-7	УК-6	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
Семестр 1											
История России					+						
Иностранный язык				+							
Высшая математика	+										
Физика	+										
Информатика	+	+	+	+							
Химия								+			
Основы профессиональной деятельности									+		
Физическая культура и спорт						+					
Культура русской деловой и научной речи				+							
Основы российской государственности					+						
Общая физическая подготовка						+					
Легкая атлетика						+					
Спортивные игры						+					
Основы военной подготовки								+			
Семестр 2											
История России					+						
Философия	+				+		+				
Иностранный язык				+							
Высшая математика	+										
Физика	+										
Компьютерная и инженерная графика		+									
Физическая культура и спорт						+					
Системы искусственного интеллекта	+	+					+				
Методы аналитического контроля									+		
Общая физическая подготовка						+					

Легкая атлетика						+					
Спортивные игры						+					
Семестр 3											
Иностранный язык				+							
Экономика и основы проектного менеджмента										+	
Физика	+										
Экология								+			
Метрология, стандартизация и сертификация	+										
Правоведение		+									+
Теория вероятности и математическая статистика	+	+									
Дополнительные главы матанализа	+	+									
Общая физическая подготовка						+					
Легкая атлетика						+					
Спортивные игры						+					
Семестр 4											
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении			+								
Культурология					+		+				
Теоретическая механика	+										
Введение в проектную деятельность										+	
Общая физическая подготовка						+					
Легкая атлетика						+					
Спортивные игры						+					
Семестр 5											
Безопасность жизнедеятельности								+			
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении			+							+	
Технологическое предпринимательство		+									
Психология			+		+		+		+		

Математические модели физических процессов	+	+									
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования		+									
Прикладная механика сплошных сред	+										
Общая физическая подготовка						+					
Легкая атлетика						+					
Спортивные игры						+					
Семестр 6											
Основы управления средствами поражения	+										
Военная робототехника	+										
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования		+									
Общая физическая подготовка						+					
Легкая атлетика						+					
Спортивные игры						+					
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 8											
Основы автоматизированного конструирования		+									
Блок дисциплин специализации	+										
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 9											
Семестр 10											
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика			+								
Семестр 11											
Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.2 – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2025 (очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16
Семестр 1																
Физика	+															
Химия		+														
Основы профессиональной деятельности							+									
Семестр 2																
Физика	+															
Компьютерная и инженерная графика								+								
Семестр 3																
Экономика и основы проектного менеджмента		+														
Физика	+															
Метрология, стандартизация и сертификация																+
Теория информации во взрывных устройствах									+							
Семестр 4																
Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении					+											
Теоретическая механика												+				
Электротехника и электроника	+											+				
Технология конструкционных мате-														+		

риалов																
Введение в проектную деятельность		+														
Семестр 5																
Сопротивление материалов												+				
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении													+			
Семестр 6																
Основы управления средствами поражения									+							
Основы баллистики и аэродинамики средств поражения										+						
Теория энергетических материалов										+						
Физика взрыва и удара										+						
Основы управления информационной безопасностью			+													
Семестр 7																
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	+								+					+		
Основы проектирования средств поражения										+					+	
Конструкция средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем											+			+		+

Взрывательные устройства высокоточных боеприпасов										+	+		+			
Семестр 8																
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	+								+					+		
Основы проектирования средств поражения										+					+	
Системное проектирование боеприпасов и взрывателей											+	+	+			
Технология производства средств поражения						+	+		+							
Основы автоматизированного конструирования								+								
Семестр 9																
Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей								+							+	+
Семестр 11																
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица А.3 – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», набор 2025 (очная форма форма)

Дисциплины, практики, ГЭК	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20
Семестр 1																				
Физика	+	+																		
Химия					+															
Семестр 2																				
Физика	+	+																		
Компьютерная и инженерная графика		+																		
Методы аналитического контроля					+															
Учебная практика: научно-исследовательская практика	+	+		+		+		+			+	+		+						
Семестр 3																				
Экономика и основы проектного менеджмента													+	+						
Физика	+	+																		
Материаловедение						+		+												
Метрология, стандартизация и сертификация						+														
Теория вероятности и математическая статистика				+																
Дополнительные главы матанализа				+																
Семестр 4																				

Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении														+					+	
Теоретическая механика	+										+									
Электротехника и электроника				+																
Технология конструкционных материалов						+		+												
Введение в проектную деятельность													+							
Основы теплотехники						+														
Учебная практика: учебно-технологическая практика	+	+		+		+		+			+	+		+						
Семестр 5																				
Сопротивление материалов	+										+									
Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении														+						
Математические модели физических процессов		+	+																	
Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования	+										+									
Семестр 6																				
Основы управления средствами поражения																+	+			
Военная робототехника								+												

Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования	+										+									
Физика лазеров									+							+				
Экспериментальная газодинамика									+							+				
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	
Семестр 7																				
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения								+			+									
Основы проектирования средств поражения										+	+									
Конструкция средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем							+													
Методы идентификации взрывных устройств и анализа последствий взрывов												+								
Природные и техногенные катастрофы												+								
Средства взрывания и приборы обеспечения функционирования взрывных устройств											+									
Взрывные устройства промышленного назначения											+									

Особенности конструкций и действие взрывных устройств							+				+								
Надежность технических систем и техногенный риск							+				+								
Основы военной оптики								+											
Семестр 8																			
Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения								+			+								
Основы проектирования средств поражения										+	+								
Системное проектирование боеприпасов и взрывателей				+									+		+				
Технология производства средств поражения						+					+								
Основы автоматизированного конструирования		+																	
Методы и средства диагностики аварийных ситуаций							+												
Взрыватели боеприпасов систем артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения							+												
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+
Семестр 9																			

Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей			+				+			+										
Проектирование и конструирование взрывателей						+		+												
Информационные компьютерные среды проектирования и сопровождения жизненного цикла боеприпасов и взрывателей			+																	
Дискретные электронные устройства взрывателей			+																	
Семестр 10																				
Методы испытаний средств поражения																		+		+
Эффективность и надежность средств поражения												+								
Управление в технических системах											+							+		
Цифровые устройства и микропроцессоры в системах управления												+								
Схемотехническое проектирование систем управления действием средств поражения												+								
Проектирование взрывных устройств и технологий														+		+				
Физические основы и методы утилизации боеприпасов														+		+				

Производственная практика: конструкторско-технологическая практика						+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	
Основы радиотехники и радиолокации						+														
Семестр 11																				
Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
17.05.01 БОЕПРИПАСЫ И ВЗРЫВАТЕЛИ

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛИТЕТ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Воспитательный процесс по образовательной программе высшего образования – специалитет по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели организован на основе настоящей рабочей программы воспитания, сформированной на весь период освоения образовательной программы, и календарного плана воспитательной работы, формируемого ежегодно.

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

Воспитательный процесс базируется на традициях профессионального воспитания:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающему миру, Родине, семье;
- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

Цель программы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и

индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Задачи программы:

– приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;

– развитие мировоззрения, общегражданских ценностных ориентаций, духовной и правовой культуры;

– воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;

– развитие у обучающихся чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему, мотивации к реализации и защите интересов Родины;

– воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;

– обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых
для эффективной профессиональной деятельности;

– формирование культуры и этики профессионального общения;

– воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;

– повышение уровня культуры безопасного поведения;

– развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения;

– реализация потенциала кураторства/наставничества в воспитании обучающихся, поддержание активного участия учебных групп в жизни университета;

– развитие предметно эстетической среды СГУГиТ и реализация ее воспитательных возможностей.

Настоящая программа разработана на основе следующих нормативно- правовых документов и положений:

– Конституции Российской Федерации;

– Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании
в Российской Федерации;

– Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 г. №1666
«О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;

– Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 №683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

– Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. №204
«О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

– Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474
«О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

– распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 г.»;

– Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;

– Концепции развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.12.2018 г. № 2950-р;

– Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

– Плана мероприятий по реализации «Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 г.», утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели» утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 августа 2020 г. №1055 (зарегистрирован Минюстом РФ от 08 сентября 2020, регистрационный № 59713);

– Рабочей программы воспитания ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»;

– Положения о наставничестве федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий».

Программа разработана в традициях отечественной педагогики и образовательной практики и базируется по принципу преемственности и согласованности

с целями и содержанием рабочих программ воспитания соответствующих уровней высшего образования.

Практическая реализация цели и задач программы осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы:

- гражданско-патриотическое направление;
- духовно-нравственное направление;
- культурно-творческое направление;
- научно-образовательное направление;
- профессионально-трудовое направление;
- спортивно-оздоровительное направление, в том числе физическая культура и спорт;
- экологическое направление.

Поставленная цель ориентирует профессорско-преподавательский состав университета на обеспечение позитивной динамики развития личности обучающихся, обеспечение стремления обучающихся к саморазвитию и самообучению.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать как в рамках реализации образовательной программы, так и в рамках воспитательной работы СГУГиТ интересную и событийно насыщенную жизнь обучающихся и педагогических работников.

2. НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1 Гражданско-патриотическое воспитание

Цель: развитие общегражданских ценностных ориентаций и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность, развитие чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины.

Задачи:

– развитие правовой и политической культуры обучающихся, формирование антикоррупционного мировоззрения;

– формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества;

– формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические ценности;

– воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины, формирование знаний о символике России;

– реализация программ патриотического воспитания студентов, в том числе военно-патриотического.

2.2 Духовно-нравственное воспитание

Цель: развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры, нравственных чувств и крепкого нравственного стержня.

Задачи:

– создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;

– формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни, сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации, уважения к старшему поколению, чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья;

– реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

– формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

2.3 Культурно-творческое воспитание

Цель: создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в творческом развитии, для возможности знакомства с материальными и нематериальными объектами человеческой культуры; формирование эстетического отношения к окружающему миру.

Задачи:

– формирование условий для знакомства и повышения интереса обучающихся к мировой и отечественной культуре, приобщения к классическим и современным, отечественным и мировым произведениям искусства;

– формирование основ для восприятия диалога культур и диалога цивилизаций на основе восприятия эстетических ценностей;

– формирование условий для проявления и развития индивидуальных творческих способностей;

– формирование навыков культуроосвоения и культуросозидания, направленных на активизацию их приобщения к достижениям мировой и национальной культуры.

2.4 Научно-образовательное воспитание

Цель: формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

– создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся;

– развитие личностных качеств (ответственности, дисциплины, саморазвития), социальных навыков (эмоционального интеллекта, ориентации в информационном пространстве, скорости адаптации, коммуникации, умения работать в команде);

– развитие управленческих способностей (навыков принимать решения в условиях неопределенности и изменений, управления временем, лидерства, критического мышления).

2.5 Профессионально-трудовое воспитание

Цель: развитие психологической готовности к профессиональной деятельности.

Задачи:

– создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения;

– развитие навыков высокой работоспособности и самоорганизации, умения действовать самостоятельно, активно и ответственно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

– формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу);

– формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм, умений сделать осознанный выбор траектории будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;

– формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– содействие профессиональному самоопределению, приобщению студентов к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

2.5 Экологическое воспитание

Цель: развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения

Задачи:

– формирование у обучающихся экологической картины мира, чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, природным богатствам России и мира;

– воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов;

– формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

2.6 Спортивно-оздоровительное воспитание

Цель: формирование культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья.

Задачи:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью;
- овладение здоровьесберегающими технологиями, обеспечивающими безопасный образ жизни, в том числе в процессе обучения и в профессиональной деятельности;
- создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления обучающихся;
- формирование представлений о ценности занятий физической культурой и спортом, понимания влияния этой деятельности на развитие личности человека, на процесс обучения;
- формирование умения планировать и рационально распределять учебные нагрузки и отдых в период подготовки к экзаменам, сформировать знание основ профилактики переутомления и перенапряжения;
- формирование представления о необходимой и достаточной двигательной активности, выбор соответствующих возрасту физических нагрузок и их видов, представление о рисках для здоровья неадекватных нагрузок и использования биостимуляторов;
- формирование у студентов представления о рациональном питании как важной составляющей части здорового образа жизни, о правилах этикета, связанных с питанием.

3. СТРУКТУРА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Организация воспитательной работы в рамках аудиторной и самостоятельной работы обучающихся реализуется в процессе преподавания таких дисциплин

и практик, как История, Философия, Правоведение, Психология, Экология, Физическая культура и спорт, Основы профессиональной деятельности, Безопасность жизнедеятельности, Системы искусственного интеллекта, Учебная практика: учебно-технологическая практика.

В процессе обучения в целях реализации гражданско-патриотического, духовно-нравственного, культурно-творческого, научно-образовательного направлений воспитания преподавателями используются активные и интерактивные формы и методы преподавания.

Основные виды деятельности, через которые реализуется воспитательная работа в рамках дисциплин и практик: проектная деятельность, проблемное обучение, коллективное творческое дело, учебно-исследовательская, научно-исследовательская деятельность, стартап.

В рамках внеаудиторной работы воспитательная работа реализуется через такую деятельность обучающихся, как:

- Коллективное творческое дело - мероприятия различного формата и масштаба: творческие, спортивные, трудовые и т.д., представляющие собой коллективное созидательное и креативное действие в условиях взаимодействия с общей целью, творческий поиск наилучших средств, методов, способов, путей и нестандартных совместных решений задач;

- Проектная деятельность – творческие, спортивные, добровольческие и т.д. проекты;

- Досуговая деятельность – как пассивная деятельность в свободное время (созерцание, времяпровождение, чтение, дебаты, тематические вечера, интеллектуальные игры и др.), а также как активная деятельность в свободное время (физкультурно-спортивная деятельность, игры на открытом воздухе, флешмобы, квесты, и др.). Досуговая деятельность способствует: самоактуализации, самореализации, саморазвитию и саморазрядке личности; самопознанию, самовыражению, самоутверждению и удовлетворению потребностей личности через свободно выбранные действия и деятельность; проявлению творческой инициативы; укреплению эмоционального здоровья.

- Социально-культурная деятельность реализуется в организации и проведении значимых событий и мероприятий гражданско-патриотической, научно-исследовательской, социокультурной и физкультурно-спортивной направленности.

- Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность реализуется через беседы с абитуриентами о направлениях и профилях подготовки, о возможностях становления и развития в профессиональной сфере деятельности; проведение рекламной кампании (создание профориентационных и имиджевых роликов, позволяющих позиционировать направления подготовки, участие в организации «дней открытых дверей» и иных подобных мероприятий с предоставлением сведений об условиях и правилах приема на обучение, возможностях освоения различных профессий, сроках подготовки и др. Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность, способствует повышению мотивации к освоению выбранной профессии и интереса к конкретному виду трудовой деятельности, развитию ответственности за организацию и проведение событийного мероприятия, получению нового опыта деятельности, освоению дополнительных навыков и социальных ролей.

4. КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

К критериям эффективности воспитательной деятельности в рамках образовательной программы относятся:

массовость участия обучающихся в различных мероприятиях или в организации обучающимися различных мероприятий на уровне СГУГиТ, института оптики и технологий информационной безопасности, кафедры специальных устройств инноватики и метрологии;

достижения обучающихся в науке, общественной и учебной деятельности, результативность участников соревнований, конкурсов, фестивалей, интеллектуальных игр, конференций и т.п.;

количество обучающихся, занимающихся в творческих коллективах, спортивных секциях и т.п.;

полнота и качество выполнения мероприятий, предусмотренных ежегодными календарными планами воспитательной работы;

уровень воспитанности обучающихся и соблюдение правил внутреннего распорядка;

учет правонарушений, наличие протоколов профилактической работы с обучающимися;

количество обучающихся, получивших премии, почетные грамоты, благодарственные письма за активную общественную работу, работу в сфере воспитательной деятельности;

рассмотрение вопросов реализации воспитательной работы на Учёном совете СГУГиТ, на Ученом Совете института оптики и технологий информационной безопасности, на заседаниях кафедры специальных устройств инноватики и метрологии, анализ результативности и принятие соответствующих корректирующих решений.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАННО:

Проректор по УР М.П. Егоренко

Директор ИОиТИБ А.В. Шабурова

Зав. кафедрой СУИиМ В.С. Айрапетян

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменений	Номер страниц				Номер извещения об изменении	Дата внесения	Подпись	Дата введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				