Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карпик Александр Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.01.2025 15:22:46
Уникальный программный ключ:
a39e282e90641dbfb797f1315debf95bcf6e16d5fea0957343b3b079f634fbda

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОСИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ»
(СГУГиТ)

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
17.05.01 БОЕПРИПАСЫ И ВЗРЫВАТЕЛИ

Специализация
«Взрыватели»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Специалитет

Форма обучения
Очная

Новосибирск – 2024

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«История»

Составитель: Сотникова Е.В., к.и.н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачёт с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	18
- практические	20
- лабораторные	–
- СРО	70
- подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональной компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников к использованию знаний для развития исторического мышления, формирования активной гражданской позиции и воспитания ценностно-ориентированной личности; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках гражданско-патриотического, духовно-нравственного и культурно-творческого направлений

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
универсальные компетенции:
– Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

общепрофессиональные компетенции:
– Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные (ОПК-2)

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Теория и методология исторической науки;

– Древние народы на территории России. Древняя Русь и социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв.;

– Образование и развитие Московского (Российского) централизованного государства (конец XV-XVII вв.);

– Российская империя в XVIII – первой половине XIX вв.;

– Россия во второй половине XIX в.;

– Роль XX века в мировой истории. Российская империя на рубеже XIX-XX вв.;

– Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса (1914-1920 гг.);

– Социально-экономическое развитие России, СССР в 1920-е- 30-е гг.;

– СССР в период Второй мировой и Великой Отечественной войн;

– СССР в 1950-е-1980-е гг.;

– СССР в период нарастания кризиса и распада государства (1985-1993 гг.);

– Россия в условиях становления новой государственности (1993-2005 гг.).

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– -учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык»

Составитель: Аблова Н.А., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	–
- практические	–
- лабораторные	74
- СРО	70
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению специалитета 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, определяющих готовность и способность будущих выпускников осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, а также самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения необходимой информации в профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Универсальные компетенции:
– Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия(УК-4).

3. Краткое содержание дисциплины (перечислить основные разделы дисциплины):
– Вводно-коррективный курс.
– Общий язык.
– Язык для специальных целей.
– Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Высшая математика»

Составитель: Петрова М.А.,к.пед.н.,доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	288
- лекционные	36
- практические	56
- лабораторные	–
- СРО	160
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– Формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для решения учебных, прикладных и профессиональных задач. .

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– Способен осуществлять критический анализ на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1),

3. Краткое содержание дисциплины:
– Линейная алгебра.
– Векторная алгебра, аналитическая геометрия.
– Дифференциальное и интегральное исчисление.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055(зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физика»

Составитель: Карманов И.Н., доцент, к.т.н.,
Батомункуев Ю.Ц., доцент, к.т.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1,2
Количество зачетных единиц	12
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	432
- лекционные	108
- практические	52
- лабораторные	52
- СРО	110
- подготовка к экзамену	108

1. Цели и задачи освоения дисциплины:
– изучение физических явлений и законов физики, границ их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
– знакомство с основными физическими величинами, их смыслом, способами и единицами их измерения;
– получение представлений о фундаментальных физических опытах и их роли в развитии науки;
– получение знаний о назначении и принципах действия важнейших физических приборов;
– кроме того, должен приобрести навыки работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; навыки использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных; навыки проведения адекватного физического и математического моделирования, а также применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).
общепрофессиональные компетенции:
– способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве (ОПК-1).

профессиональные компетенции:
– способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1);
– способен самостоятельно разрабатывать математические модели физических процессов при функционировании образцов боеприпасов и взрывателей (ПК-9).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Физические основы механики.
– Электричество и магнетизм.
– Колебания и волны.
– Оптика.
– Молекулярная физика и термодинамика.
– Квантовая физика.
– Элементы физики ядра и элементарных частиц.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Информатика»

Составитель: Кацко С.Ю. доцент, к.т.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	18
- практические	–
- лабораторные	20
- СРО	70
- подготовка к экзамену	-

1. Цели освоения дисциплины:
- формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональной и профессиональной компетенций, определяющих их способность осуществлять критический анализ на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия; 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; самостоятельно разрабатывать математические модели физических процессов при функционировании образцов боеприпасов и взрывателей в рамках теоретических и практических основ информатики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
Универсальные компетенции:
– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
– способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
– способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

– способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Информатика. Информация. Логические основы ЭВМ
– Технические средства реализации информационных процессов
– Программные средства реализации информационных процессов
– Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.
4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Химия»

Составитель: Степанова С.А., к.т.н.,доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	38
- практические	18
- лабораторные	18
- СРО	70
- подготовка к экзамену	–

1. Цели освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой «Боеприпасы и взрыватели» (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности «Боеприпасы и взрыватели», специализации «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников ИОиТИБ осуществлять профессиональную деятельногсть:
- в сфере научных исследований в области разработки и производства боеприпасов и взрывателей;
- в сфере производства, испытаний, экспериментов, реализации. сервисного обслуживания в области разработки и производства боеприпасов и взрывателей.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
универсальные компетенции:
– 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 угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

общепрофессиональные компетенции:
– способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач (ОПК-2);
профессиональные компетенции:
– способен обрабатывать и технически грамотно оформлять результаты научно-исследовательских работ в форме научно-технических отчетов, статей, пояснительных заметок (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:

– Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева. Природа химической связи и строение вещества в конденсированном состоянии.
– Химическая термодинамика и кинетика. Химическое равновесие.
– Химические системы. Растворы и реакции в водных растворах.
– Окислительно-восстановительные процессы и электрохимические системы.
– Коллоидные и дисперсные системы.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2021 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Компьютерная и инженерная графика»

Составитель: Егоренко М.П., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	–
- практические	–
- лабораторные	90
- СРО	54
- подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности подготовки 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности подготовки 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели», определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, к эффективному применению усвоенных знаний при решении практических задач с применением современных программ автоматизации инженерно-графических работ.

2. Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.
Универсальные компетенции:
– Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).
общепрофессиональные компетенции:
– Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-8);
профессиональные компетенции:

-Способен самостоятельно разрабатывать математические модели физических процессов при функционировании образцов боеприпасов и взрывателей (ПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в дисциплину.
– Единая система конструкторской документации (ЕСКД).
– Системы автоматизированного проектирования (САПР).

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Материаловедение»

Составитель: Ларина Т.В., ст. преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	36
- практические	–
- лабораторные	36
- СРО	36
- подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализации «Взрыватели» определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному решению научных и прикладных задач при разработке, производстве, испытании, эксплуатации, реализации, сервисного обслуживания боеприпасов и взрывателей

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

– способностью проектировать, обосновывать и внедрять технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей, а также их отдельных узлов и деталей (ПК-6);

– способностью выбирать и использовать новые конструкционные материалы (ПК-8).

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основы теории строения сплавов.
– Железоуглеродистые сплавы.
– Конструкционные материалы

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055(зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы профессиональной деятельности»

Составитель: Чекотун Н.В., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
- лекционные	38
- практические	38
- лабораторные	
- СРО	104
- подготовка к экзамену	36

1.Цель освоения дисциплины:
"Введение в специальность" является:

-формирование у обучающихся интереса к своей специальности, желания учиться и работать в данной области науки и техники;

-ознакомление с номенклатурой и принципами функционирования систем оружия, основных типов боеприпасов и взрывателей различного назначения;

-освоение основных понятий и определений физики взрыва и высокоскоростного удара, ознакомление с физическими основами действия боеприпасов и средств поражения;

- реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках профессионально-трудового направления.

Задачами изучения данной дисциплины являются формирование знаний, умений и навыкобщая фищов по следующим направлениям деятельности:

-ознакомление с историей становления и развития отрасли;

-получение основ знаний по структуре основных типов современных комплексов вооружений, номенклатуре боеприпасов и взрывателей;

-формирование у обучающихся базовых понятий в области физики взрыва и удара, механики деформирования и разрушения, конструирования и эффективности действия боеприпасов и взрывателей различного назначения.

2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

универсальные компетенции:

- способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);

общепрофессиональные компетенции:

- способен анализировать текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения (ОПК-7);

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение
- основы информационной безопасности
- основные понятия, определения и классификация средств поражения
- взрыватели
- теория горения и взрыва. Взрыв и взрывчатые вещества
- основные виды комплексов вооружения

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Культура русской деловой и научной речи»

Составитель: Недоступ О.И., к. ф. н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	20
- практические	18
- лабораторные	-
- СРО	34
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– является формирование у обучающихся универсальной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС) по направлению подготовки 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», определяющей готовность и способность будущих выпускников осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Универсальные компетенции:
– Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Деловое общение.
– Конфликты в деловой сфере.
– Речевой аспект делового общения.
– Научный стиль.
– Официально-деловой стиль. Языковые нормы в официально-деловом стиле речи

– Рекламные коммуникации.
– Место связей с общественностью в деловых коммуникациях
– Коммуникации в организации
– Деловая риторика. Коммуникативный аспект делового общения
– Этика деловых отношений и деловой этикет. Имидж делового человека
– Деловые межкультурные коммуникации

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– - учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Системы искусственного интеллекта»

Составитель: Кацко С.Ю., к.т.н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	18
- практические	-
- лабораторные	18
- СРО	72
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональной компетенций, определяющих готовность и способность будущих выпускников использовать навыки применения методов теории интеллектуальных систем, применения интеллектуальных систем в профессиональной сфере, реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках гражданско-патриотического, духовно-нравственного и культурно-творческого направлений

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

универсальные компетенции:

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

– Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

– Способен определить и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течении всей жизни (УК-6)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта.

– Программные комплексы решения интеллектуальных задач

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

- учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Методы аналитического контроля»

Составитель: Степанова С.А., к.т.н, доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	18
- практические	18
- лабораторные	18
- СРО	54
- подготовка к экзамену	

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины – является формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности «Боеприпасы и взрыватели» профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности. «Взрыватели» специализация «Боеприпасы и взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников ИОиТИБ осуществлять профессиональную деятельногсть:
- в сфере научных исследований в области разработки и производства боеприпасов и взрывателей;
- в сфере производства, испытаний, экспериментов, реализации. сервисного обслуживания в области разработки и производства боеприпасов и взрывателей.

Задачами изучения данной дисциплины являются:
- освоение студентами теоретических и практических основ аналитической химии и физико-химических методов анализа веществ, их аппаратурного оформления, методик выполнения измерений и количественных расчетов при проведении испытаний и контроле качества материалов и изделий;

- получение практических навыков самостоятельного выполнения химических ана-литических опытов и измерений на реальных объектах;

- выработка навыков применения полученных знаний для анализа свойств отдельных веществ и многокомпонентных материалов, а также изделий.

2. Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.

универсальные компетенции:

- способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9).

профессиональные компетенции:

- способен обрабатывать и технически грамотно оформлять результаты научно-исследовательских работ в форме научно-технических отчетов, статей, пояснительных заметок (ПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

-Задачи, особенности и основные понятия аналитического контроля

-Теоретические основы химических методов анализа

-Химические методы анализа

-Физико-химические и физические методы анализа

-Методы химического и физико-химического анализа в производстве взрывателей

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– - учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Общая физическая подготовка»

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	1,2,3,5,6
Количество зачетных единиц	-
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	328
- лекционные	
- практические	306
- лабораторные	
- СРО	22
- подготовка к экзамену	

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины:

– в области обучения: формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели , в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «*Взрыватели*», определяющих готовность и способность будущих выпускников к умению сочетать физическую и умственную нагрузку, поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

– 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.

– реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках спортивно-оздоровительного направления.

К задачам преподавания дисциплины относят достижение целей в области обучения и воспитания, а именно:

– понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

– знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

– овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

– приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей;

– формирование социально-личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.

Универсальные компетенции:

- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (УК-7);

3. Краткое содержание дисциплины:

- Практический раздел

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– - учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)
Легкая атлетика»

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	1,2,3,5,6
Количество зачетных единиц	-
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	328
- лекционные	
- практические	306
- лабораторные	
- СРО	22
- подготовка к экзамену	-

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения элективной дисциплины:

– в области обучения: формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели , в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «*Взрыватели*», определяющих готовность и способность будущих выпускников к умению сочетать физическую и умственную нагрузку, поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

– 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;

– реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках спортивно-оздоровительного направления.

К задачам преподавания дисциплины относят достижение целей в области обучения и воспитания, а именно:

– понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

– знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

– овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

– приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей;

– формирование социально-личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.

универсальные компетенции:

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (УК-7);

3. Краткое содержание дисциплины:

- Практический курс

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– - учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)
Спортивные игры»

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	1,2,3,5,6
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	328
- лекционные	
- практические	306
- лабораторные	
- СРО	22
- подготовка к экзамену	-

1. Цели и задачи освоения дисциплины

– в области обучения: формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели , в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализации «*Взрыватели*», определяющих готовность и способность будущих выпускников к умению сочетать физическую и умственную нагрузку, поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

– 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;

– реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках спортивно-оздоровительного направления.

К задачам преподавания дисциплины относят достижение целей в области обучения и воспитания, а именно:

– понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

– знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

– овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

– приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей;

– формирование социально-личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

2. Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.

универсальные компетенции:

- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (УК-7);

3. Краткое содержание дисциплины:

- Практический курс.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– - учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экономика и основы проектного менеджмента»

Составитель**:** Самойлюк Т.А., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	–
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Целью освоения дисциплины «Экономика и основы проектного менеджмента» является формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих бакалавров к эффективному применению усвоенных знаний при практическом овладении экономикой и основами проектного менеджмента для углубленного представления о принципах и законах функционирования рыночной экономики; знаний о специфике микро- и макроэкономического моделирования, анализа и управления проектами; понимания сущности базовых терминов и понятий экономики и проектного менеджмента.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

универсальные компетенции:

– способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

общепрофессиональные компетенции:

– способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач (ОПК-2).

Профессиональные компетенции:

– Способен разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов (ПК-13);

– владеет основами экономики, организации производства, труда и управления (ПК-14).

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основы экономики
– Микроэкономика.
– Макроэкономика.
– Управление инновационными проектами на предприятии приборостроения

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8..

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении»

Составитель: Попп Е.А. к.т.н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	56
- практические	38
- лабораторные	–
- СРО	50
- подготовка к экзамену	36

1. Цели и задачи освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников – к эффективному применению базовых теоретических знаний и основных практических навыков по основам менеджмента и маркетинга в специальном машиностроении для исследования рынка, организации экономически эффективного производства и принятию эффективных управленческих решений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
общепрофессиональные компетенции:
– Способен руководить коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности, генерировать, оценивать и использовать новые инженерные идеи (ОПК-5);
профессиональные компетенции:

– Способен разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов (ПК-13);
– способен формировать в коллективе благожелательную рабочую обстановку, создавать условия для полного использования творческого потенциала коллектива и отдельных сотрудников (ПК-19);

3. Краткое содержание дисциплины:

– Общее понятие менеджмента и маркетинга.
– Цели, функции и методы менеджмента.
– Основы менеджмента персонала.
– Руководство и лидерство в менеджменте.
– Основы маркетинга.
– Сущность, цели, основные принципы маркетинга.
– Маркетинговая среда.
– Маркетинговые исследования.
– Стратегическое планирование в менеджменте и маркетинге.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055(зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8..

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Культурология»

Составитель: Макаренко Н.Н.,
старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	16
- практические	18
- лабораторные	–
- СРО	74
- подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников осуществлять социальное взаимодействие, осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
Универсальные компетенции:
– Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
– Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

3. Краткое содержание дисциплины:

– Культурология как наука: предмет, структура.
– Методы культурологических исследований.
– Основные понятия культурологи.
– Типология культур.
– Культура и природа.
– Культура и общество.
– Культура и личность.
– Культура и ценности.
– Культура и глобальные проблемы современности.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 08 августа 2020 г. № 1161 (зарегистрировано в Минюсте России 08 сентября 2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8..

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теоретическая механика»

Составитель: Савелькаев С.В., профессор, д.т.н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
- лекционные	56
- практические	38
- лабораторные	–
- СРО	86
- подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели и учебного плана специализации «Взрыватели», профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности подготовки 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели специализация «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников:
– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
– качественно и количественно оценивать результаты, математически формулировать постановку задачи и результат к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения;

– проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты;

– проектировать технологическое оборудование и инструмент.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
универсальные компетенции:

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. (УК-1);
общепрофессиональные компетенции:
– способен качественно и количественно оценивать результаты, математически формулировать постановку задачи и результат к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения (ОПК-12)
профессиональные компетенции:
-способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1);
-способен проектировать технологическое оборудование и инструмент (ПК-11).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение.
– Основные понятия и аксиомы статики Кинематика.
– Плоская система сходящихся сил
– Пара сил и её характеристики. Момент силы относительно точки
– Плоская система произвольно расположенных сил
– Пространственная система сил
– Центр тяжести
– Основные понятия кинематики
– Кинематика точки
– Простейшие движения твердого тела
– Основные понятия и законы динамики
– Движение материальной точки. Метод кинетостатики
– Трение. Работа и мощность
– Общие теоремы динамики

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2021 г. № 59713);
учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экология»

Составитель: Луговская А.Ю., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	16
- практические	18
- лабораторные	–
- СРО	38
- подготовка к экзамену	-

1. Цели освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в сфере научных исследований, производства, испытания, эксплуатации, реализации, сервисного обслуживания в области разработки и производства боеприпасов и взрывателей; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках экологического направления.
2. Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– 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 угрозе возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

3. Краткое содержание дисциплины.
– Биосфера и человек.
– Глобальные проблемы окружающей среды. Экологические технологии и последствия их применений: обоснование принятия технического решения при разработке проекта, выбор технических средств и технологий, в том числе с учетом экологических последствий их применения

– Основы экономики природопользования и охрана окружающей среды
– Основы экологического права, профессиональная ответственность
Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды (ООС)

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Электротехника и электроника»

Составитель: Чекотун Н.В., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
- лекционные	56
- практические	18
- лабораторные	38
- СРО	68
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по Боеприпасам и взрывателям к овладению и использованию действенных знаний о сущности электромагнитных процессов в электротехнических и электронных устройствах, направленными на приобретение ими значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении задач, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов;

– теоретическая и практическая подготовка инженеров в области взрывотехнической экспертизы в такой степени, чтобы они могли грамотно выбирать необходимые для практической деятельности электротехнические, электронные и электроизмерительные приборы и устройства;

– уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электронщиками технические задания на модернизацию или разработку электронных узлов взрывателей и других технологических систем и устройств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве (ОПК-1);

– способен качественно и количественно оценивать результаты, математически формулировать постановку задачи и результаты ее решения

применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения (ОПК-12)
профессиональных компетенций:
– способен работать с научно-технической литературой и электронными средствами информации (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей.
– Теория линейных электрических цепей
– Методы анализа линейных цепей с двухполюсными и много полюсными элементами.
– Трехфазные цепи.
– Переходные процессы в линейных цепях и методы их расчета.
– Магнитные цепи постоянного и переменного потока.
– Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами в стационарном и переходном режимах.
– Аналитические и численные методы анализа нелинейных цепей.
– Цепи с распределенными параметрами, цифровые цепи и их характеристики.
– Стационарное электрическое и магнитное поле.
– Переменное электромагнитное поле, поверхностный эффект и эффект близости.
– Электромагнитное экранирование.
– Численные методы расчета электромагнитных полей при сложных граничных условиях. Современные пакеты прикладных программ расчета электрических цепей и электромагнитных полей на ЭВМ.
– Электромагнитные устройства и электрические машины.
– Основы электроники и электрических измерений
– Элементная база современных электронных устройств
– Источники вторичного электропитания, выпрямители, преобразователи.
– Усилители электрических сигналов.
– Импульсные и автогенераторные устройства.
– Основы цифровой электроники и микропроцессорные средства.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технология конструкционных материалов»

Составитель: Ларина Т.В., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	18
- практические	–
- лабораторные	20
- СРО	106
- подготовка к экзамену	-

1. Цели освоения дисциплины:
– обучение обучающихся основными технологическими методами формообразования деталей, ознакомление с возможностями, перспективами развития и совершенствования технологических методов обработки.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
Общепрофессиональные компетенции:
– 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);
профессиональные компетенции:
– Способен проектировать, обосновать и внедрять технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей, а также их отдельных узлов и деталей (ПК-6);
организационно-управленческая деятельность:
– способностью выбирать и использовать новые конструкционные материалы (ПК-8).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Основы литейного производства.
– Обработка металлов давлением.
– Изготовление неразъемных соединений из различных материалов.
– Основы теории резания.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»

Составитель: Вихарева Н.А., к.т.н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	–
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности подготовки 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализации «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников к использованию знаний из области в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; метрологической и нормативной экспертиз, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством..

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
Универсальные компетенции:
– Способен осуществлять критический анализ на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-6);

Общепрофессиональные компетенции:
– 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)
профессиональные компетенции:
– Способен проектировать, обосновать и внедрять технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей, а также их отдельных узлов и деталей (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Метрология: теории и средства измерений. Результат и погрешности измерений. Обработка результатов измерений.
– Основные положения законодательной метрологии. Эталоны, поверочные схемы. Государственная метрологическая служба.
– Стандартизация: цели и задачи. Государственная и Международная системы стандартизации. Категории и виды стандартов.
– Международная организация по стандартизации (ИСО). Государственный контроль и надзор за внедрением и соблюдением стандартов.
– Сертификация: цели и объекты сертификации. Качество продукции, основы квалиметрии. Экспертные методы оценки качества.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»

Составитель: Крыжановская О.О., преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	-
- практические	72
- лабораторные	-
- СРО	-
- подготовка к экзамену	-

1. Цели и задачи освоения дисциплины

– формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, определяющих готовность и способность будущих выпускников к умению сочетать физическую и умственную нагрузку, поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

– 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.

Задачами изучения данного курса являются:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

– знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

– овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

– приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей;

– формирование социально-личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.

универсальные компетенции:

- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (УК-7).

3. Краткое содержание дисциплины:

– Методы и средства физической культуры и спорта.

– Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в легкой атлетике.

– Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– - учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Правоведение»

Составитель: Ступина Н.С., доцент,к.т.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	16
- практические	18
- лабораторные	-
- СРО	38
- подготовка к экзамену	

1.Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся универсальных и профессиональной компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели» и учебного плана специализации «Взрыватели», обеспечивающих владение системным представлением о государственно-правовых явлениях, гражданском обществе и правовом государстве, целостным представлением о правовой системе РФ, повышение уровня правосознания и правовой культуры обучающихся; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках гражданско-патриотического направления.

2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

универсальные компетенции

– Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

– Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11)

профессиональные компетенции:

3. Краткое содержание дисциплины.

– Основы теории права и государства.
– Основы конституционного права России.
– Основы гражданского и семейного права.
– Основы административного и трудового права.
– Основы правового регулирования экономической деятельности и финансового законодательства: использование основ правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.
– Основы права социального обеспечения и информационного права.
– Основы экологического и земельного права.
– Основы уголовного права.
– Основы процессуального права.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– -учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Введение в проектную деятельность»

Составитель: Грицкевич О.В., доцент,к.т.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	38
- практические	18
- лабораторные	-
- СРО	52
- подготовка к экзамену	

1.Цель освоения дисциплины.
Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников к разработке обоснованных экономических решений в области проектной деятельности, определению задач проекта в рамках поставленной цели и выбору оптимальных способов их решения.

2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

универсальные компетенции
- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);

общепрофессиональные компетенции:

– Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач (ОПК-2);

профессиональные компетенции:

– Способен разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов (ПК-13)

3. Краткое содержание дисциплины.

– Теоретико-методологические основы формирования проектной деятельности
– Субъекты управления проектами
– Проектная идея. Развитие идеи в проект
– Планирование проекта.
– Организация управления проектной деятельностью

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– -учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 29.065.2021 г., протокол №13.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теория информации во взрывных устройствах»

Составитель: Шойдин С. А., доцент, к.ф.-м.н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	16
- практические	18
- лабораторные	
- СРО	38
- подготовка к экзамену	-

1. Цели и задачи освоения дисциплины

– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализации «Взрыватели», определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников к эффективному использованию знаний в изучении теоретических основ, и практическому применению полученных знаний в научно-исследовательских, технологических, эксплуатационных работах.

К задачам дисциплины относятся:

– усвоение основ теории информации;

– знание и умение применения на практике основных законов теории информации;

– знание и умение на практике использовать специальные методы кодирования информации.

2. Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– 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);

3. Краткое содержание дисциплины:

- История и постановка проблемы определения количества информации в технике.
- Формула Найквиста и формула Хартли.
- Формула Шеннона для канала с шумами.
- Энтропия сигнала.
- Кодирование.
- Канал с Шумами, избыточность и исправление ошибок.
- Оптические каналы передачи информации и их потенциальные возможности.
- Применения теории информации в различных областях науки и техники.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы теплотехники»

Составитель: Корнеев В.С., к.т.н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	18
- практические	38
- лабораторные	
- СРО	16
- подготовка к экзамену	

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы теплотехники» является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность как будущих специалистов по специальности Боеприпасы и взрыватели и способность к эффективному применению усвоенных знаний для инженерных методов расчета тепловых процессов в будущей профессиональной деятельности.

Задачами изучения данной дисциплины являются:

–изучение основных законов технической термодинамики, теории тепло-массобмена;

–овладение навыками инженерного расчета тепловых процессов и теплопереноса в различных физических условиях и средах.

2. Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

– способностью проектировать, обосновывать и внедрять технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей, а также их отдельных узлов и деталей (ПК-6)

3. Краткое содержание дисциплины:

-Термодинамика закрытых систем (модуль 1.)
-Термодинамика открытых систем (модуль 2.)
-Тепло- массообмен (модуль 3.)

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– - учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теория вероятности и математическая статистика»

Составитель: Вербная В.А., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	16
- практические	18
- лабораторные	
- СРО	74
- подготовка к экзамену	

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата направления подготовки 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели», разработанной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО), определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, эффективно применять усвоенный комплекс теоретических и практических знаний в различных областях жизнедеятельности, осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для подготовки к научным исследованиям в области разработки и производства боеприпасов и взрывателей.

К задачам преподавания дисциплины относятся:

– изучение основных разделов теории вероятностей и математической статистики: случайные события, случайные величины, статистическое оценивание параметров, корреляционный анализ, проверка статистических гипотез;

– овладение статистическими методами решения и исследования математически формализованных задач;

– формирование умения проводить статистический анализ прикладных задач;

– развитие умения самостоятельно расширять и углублять знания, в том числе, математические;

– развитие логического и алгоритмического мышления;

– формирование основ научного мышления, умения мыслить объективно, системно, осознанно, обоснованно

2. Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.

Универсальные компетенции:

– Способен осуществлять критический анализ на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

– Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).

профессиональные компетенции:

– Способен работать с научно-технической литературой и электронными средствами информации (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Случайные события
- Случайные величины
- Элементы математической статистики

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– - учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Дополнительные главы матанализа»

Составитель: Вербная В.А., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	16
- практические	18
- лабораторные	
- СРО	74
- подготовка к экзамену	

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата направления подготовки 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели», разработанной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО), определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, осуществлять анализ, расчет, проектирование и конструирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях, в области разработки и производства боеприпасов и взрывателей

К задачам преподавания дисциплины относятся:

– изучение основных понятий и методов дополнительных глав математики;

– получение навыков решения задач гармонического анализа, в том числе, с применением современной вычислительной техники и типовых математических пакетов программ;

– развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления; привитие обучающимся навыков самостоятельного изучения научной и справочной литературы.

– формирование основ научного мышления, умения мыслить объективно, системно, осознанно, обоснованно.

2. Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.

Универсальные компетенции:

– Способен осуществлять критический анализ на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

– Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).

профессиональные компетенции:

– Способен работать с научно-технической литературой и электронными средствами информации (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Числовые ряды

– Функциональные ряды

– Тригонометрические ряды Фурье

– Интеграл и преобразование Фурье

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– - учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Философия»

Составитель: Ракунов В.А., доцент, к.и.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1 курс
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	18
- практические занятия	18
- лабораторные занятия	–
- СРО	108
- подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся универсальной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели», определяющей готовность и способность к эффективному освоению фундаментальных знаний, развитию философского мышления как основы миропонимания; поиску, критическому анализу и синтезу информации, необходимой для решения поставленных задач; восприятию межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

– реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках гражданско-патриотического, духовно-нравственного и культурно-творческого направлений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

универсальные компетенции:

– Способен осуществлять критический анализ на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

– Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

– Способен определить и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течении всей жизни (УК-6)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Предмет и методы философии.
- Природа.
- Культура
- Общество
- Человек Проблема сознания.
- Познание Глобальные проблемы современности.
- Наука
- Техника
- Современные зарубежные философские школы

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г. протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Сопротивление материалов»

Составитель: Савелькаев С.В., д.т.н, профессор, доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	–
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели и учебного плана специализации «Взрыватели», профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности подготовки 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели специализация «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников:

– качественно и количественно оценивать результаты, математически формулировать постановку задачи и результат к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения;

– проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты;

– проектировать технологическое оборудование и инструмент.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

- Способен качественно и количественно оценивать результаты, математически формулировать постановку задачи и результат к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения. (ОПК-12)

профессиональные компетенции:
-способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1);
-способностью проектировать технологическое оборудование и инструмент (ПК-11).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Основные понятия.
– Определение механических характеристик материалов
– Геометрические характеристики плоских сечений
– Растяжение-сжатие стержней Плоский изгиб.
– Кручение стержней
– Изгиб стержней
– Сложное нагружение стержня.
– Устойчивость сжатых стержней
– Практические расчеты на срез и смятие
– Динамические задачи
– Сопротивление усталости
–
4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

Составитель: Ложкова Т.В. старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- практические	17
- лабораторные	–
- СРО	74
- подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных, профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели определяющих готовность и способность будущих выпускников освоивших программу специалитета с основами безопасности жизнедеятельности как современной комплексной фундаментальной науки о взаимодействии человека и окружающей среды; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках спортивно – оздоровительного и экологического направлений.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общекультурные компетенции:
– 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 угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

3. Краткое содержание дисциплины:
– Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.
– Понятие и составляющие элементы техносферы.

– Основные направления защиты человека и среды обитания от вредныхфакторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.
– Здоровье и работоспособность человека в системе безопасности жизнедеятельности.
– Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности.
– Обеспечение производственной безопасности.
– Чрезвычайные ситуации и методы защиты населения и территорий в условиях их реализации.
– Особенности обеспечения безопасности на пожаро- и взрывоопасных объектах.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экономика предприятия и организация производства в специальном машиностроении»

Составитель: Грицкевич О.В., доцент, к.т.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	–
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников к приобретению знаний по планированию и управлению экономикой предприятия в современных условиях рыночной экономики; использованию знаний в практической работе по управлению экономикой предприятия.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
универсальные компетенции:
– способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
– способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10)
общепрофессиональные компетенции:
– способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений проектирования, производства, испытаний и

эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения (ОПК-13)
профессиональные компетенции:
– владеет основами экономики, организации производства, труда и управления (ПК-14);

3. Краткое содержание дисциплины:
– Отраслевые особенности предприятия в условиях рынка
– Механизм функционирования предприятия.
– Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии
– Экономический механизм функционирования предприятия
– Финансовые результаты и эффективность хозяйственной деятельности предприятия.
– Организация производства на предприятии
– Организация подготовки производства к выпуску новой продукции

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы управления средствами поражения»

Составитель: Кислин М.А., инженер-технолог АО «Новосибирский механический завод «Искра»

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	17
- лабораторные	34
- СРО	23
- подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:

"Основы управления средствами поражения" являются: формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста Боеприпасы и взрыватели к овладению и использованию действенных знаний о способах решения задач автоматического управления, направленных на приобретение значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов. В том числе:

- изучение классификации систем высокоточного оружия;
- изучение принципов построения систем управления высокоточным оружием;
- овладение методологическими основами проектирования систем управления средствами поражениями;
- овладение методами математического моделирования в задачах проектирования САУ ВТО;
- изучение основных методов оптимального управления в задачах проектирования САУ ВТО.

Задачами изучения данной дисциплины являются: приобретение навыков Задачами изучения данной дисциплины являются формирование знаний, умений и навыков по следующим направлениям деятельности:

- активизация самостоятельной познавательной деятельности с использованием разнообразных источников информации, в том числе

электронных образовательных изданий и ресурсов, размещенных в сети Интернет;

- формирование ценностного отношения к электротехническим знаниям как к действенным, практико- и жизненно ориентированным;
- мотивация к повышению коммуникативной компетенции (развитию способностей к коммуникации в профессиональной сфере и к социальному взаимодействию);
- формирование ценностного отношения к общенаучным знаниям, согласованию их с собственными мировоззренческими взглядами;
- формирование умений применять теоретические знания в области электротехники и электроники для решения конкретных задач программными средствами моделирования и анализа электронных средств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

универсальные компетенции:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

Общепрофессиональные компетенции:

– 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)

профессиональные компетенции:

-способностью демонстрировать знания основ трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в сфере охраны интеллектуальной собственности (ПК-16);

-способностью демонстрировать знание нормативных, отраслевых и государственных требований, предъявляемых к технической и сопроводительной документации (ПК-17);

3. Краткое содержание дисциплины:

- ведение в теорию управления СП. Основные понятия.
- принципы построения систем управления ВТО.
- методологические основы проектирования систем управления.
- теория проектной эффективности элементов систем управления ВТО.
- методы оптимального управления в задачах проектирования систем управления.
- методы математического моделирования в задачах проектирования систем управления ВТО.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень

специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– - учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы баллистики и аэродинамики средств поражения»

Составитель: Юдин Б.В., к.т.н.,доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	51
- практические	-
- лабораторные	51
- СРО	42
- подготовка к экзамену	36

1.Цель освоения дисциплины:

"Основы баллистики и аэродинамики средств поражения" является:

- освоение у обучающихся основ внутренней баллистики артиллерийских орудий (АО) и ракетных двигателей твердого топлива (РДТТ) как инструмента для получения нагрузок, действующих на артиллерийские боеприпасы (БП) и боевые части ракет (БЧ-р);
- подготовка в области проектирования средств поражения как аэродинамических объектов, структур их обтекания, методах расчета аэродинамических характеристик и траекторий движения.

Задачами изучения данной дисциплины являются формирование знаний, умений и навыков по следующим направлениям деятельности:

- овладение математическим аппаратом и методами расчета выходных баллистических характеристик АО и РДТТ;
-ознакомление с экспериментальными методами внутренней баллистики;
- физических факторов, влияющих на полет БП и БЧ-р;
- элементов структур течений вблизи поверхности БП и БЧ-р в широком (до-, транс- и сверхзвукового) диапазона скоростей обтекания;
-параметров траекторий БП и БЧ-р и их аэродинамических характеристик при различных условиях движения;
- методов оценки точности стрельбы;
- экспериментальных и расчетных методов определения основных аэродинамических характеристик ЛА.

2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

- 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);

3. Краткое содержание дисциплины:

- предмет и методы внутренней баллистики
- топлива для АО и РДТТ
- внутренняя баллистика АО.
- внутренняя баллистика РДТТ.
- методы баллистических измерений
- основные понятия внешней баллистики
- силы, действующие на снаряд в полете
- аэродинамическая сила сопротивления воздуха и её составляющие
- движение центра масс снаряда в воздухе
- движение ракет при наведении на перемещающиеся цели
- движение снаряда относительно центра масс

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 08.09.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
- учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теория энергетических материалов»

Составитель: Фомин П.А., профессор, д.ф.-м.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	57
- подготовка к экзамену	-

1. Целями освоения дисциплины «Теория энергетических материалов» является:

– подготовка специалистов к участию в фундаментально-поисковых работах в области техники с экстремальными условиями эксплуатации и функционирования энергетических материалов (ЭМ);

– подготовка специалистов к участию в отработках и испытаниях энергетических материалов как компонентов боеприпасов и взрывателей, так и боеприпасов в целом.

Задачами дисциплины являются:

– Изучение ответных реакций зарядов взрывчатых веществ на ударно-волновые воздействия;

– Изучение современных методов теоретического исследования и анализа этих ответных реакций;

– Изучение методик расчетных оценок параметров ответных взрывных реакций.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

- 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);

3. Краткое содержание дисциплины:

- Механизм протекания реакций при разложении ЭМ в ударных волнах
- Температурные эффекты при ударно-волновом сжатии ЭМ и модель возбуждения детонации в гомогенном ЭМ
- Особенности ударно-волнового сжатия структурно-неоднородных конденсированных ЭМ
- Уравнения формальной кинетики разложения ЭМ в ударных волнах
- Эволюция инициирующей ударной волны. Влияние диаметра заряда на распространение детонации неидеально детонирующих ЭМ
- Методы извлечения формальной кинетики разложения ЭМ в ударных волнах

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
- рабочего учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физика взрыва и удара»

Составитель: Фомин П.А., профессор, д.ф.-м.н

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	68
- практические	
- лабораторные	34
- СРО	42
- подготовка к экзамену	

1. Целями освоения дисциплины «Физики взрыва и удара» является:

- подготовка обучающихся к изучению курсов проектирования и разработки конструкций, к выполнению курсовых и дипломного проектов;
- формирование знаний, умений и навыков расчета параметров поля взрыва и удара в различных средах, процесса кумуляции и моделирования.

Задачами дисциплины являются:

- изучение физики взрывных и ударных явлений;
- изучение ударных и детонационных волн;
- освоение методов расчета параметров поля взрыва в разных средах;
- изучение закономерностей метания оболочек продуктами взрыва;
- изучение моделирования взрывных и ударных явлений;
- получение навыков расчета параметров кумулятивных струй и ее проникание в преграды;
- получение навыков расчета параметров взаимодействия ударников с металлическими мишенями.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

- 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).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение. Уравнения движения газа и жидкости.
- Классическая теория удара.
- Механические характеристики материалов при ударном нагружении.
- Теория ударных и детонационных волн.
- Проникание и пробивание.
- Определение начальных параметров ударных волн и взрыв в пустоте.
- Теория действия взрыва в газе (воздухе) и жидкости (воде) Метание тел продуктами детонации.
- Теория кумулятивного действия взрыва. Особенности действия взрыва в твердых телах.
- Теория моделирования ударных и взрывных явлений.
- Высокоскоростное соударение тел.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Психология»

Составитель: Макаренко Н.Н., старший препоодаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- практические	
- лабораторные	17
- СРО	38
- подготовка к экзамену	

1. Целью освоения дисциплины «Психология» является формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Взрыватели», определяющей готовность и способность будущих выпускников к эффективному использованию знаний в вопросах научной психологии, психологических вопросах их самореализации и самоутверждения в жизни и профессиональной деятельности; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках духовно-нравственного и профессионально-трудового направлений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Универсальные компетенции:

– Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

– Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

– Способен определить и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течении всей жизни (УК-6);

– Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9).

3. Краткое содержание дисциплины:

– Психология как наука
– Психика и организм
– Познавательные процессы
– Психические состояния. Уровни психики
– Психология личности
– Общие основы педагогики как науки
– Социально-психологические аспекты группового взаимодействия
– Использование психолого-педагогической техники в профессиональной деятельности

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы управлением информационной безопасности»

Составитель: Поликанин А.Н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	–
- СРО	40
- подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины: получение необходимых знаний о принципах и методах, инструментальных средств, нормативных документах регуляторах, позволяющих успешно управлять информационной безопасностью организации в условиях активного использования информационных технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
общепрофессиональные компетенции:
– 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);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– назначение, понятия, принципы и процессы управления информационной безопасностью;
– оценка информации;
– управление рисками информационной безопасности:
– основные стандарты информационной безопасности;
– моделирование объекта информационной защиты;
– разработка организационных мероприятий по обеспечению информационной безопасности.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Математические модели физических процессов»

Составитель: Вербная В.П., старший преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- практические	17
- лабораторные	
- СРО	38
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП), определяющих готовность и способность будущих выпускников осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, самостоятельно разрабатывать математические модели физических процессов при функционировании образцов боеприпасов и взрывателей.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

универсальные компетенции:

– Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

– Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).

профессиональные компетенции:

– способностью самостоятельно разрабатывать математические модели физических процессов при функционировании образцов боеприпасов и взрывателей (ПК-2)

– способностью составлять и отлаживать прикладные программы по разработанным математическим моделям (ПК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основные законы сохранения. Дифференциальные математические модели

– Численные методы

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Военная робототехника»

Составитель: Бугакова Т. Ю., доцент, зав. кафедрой ПИИС ,к.т.н., Шарапов А.А., ассистент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	–
- СРО	40
- подготовка к экзамену	-

1. Целями освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Военная робототехника» является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие информационной культуры, учебно-познавательных и поисково-исследовательских навыков, навыков программирования и инженерного мышления.

К задачам дисциплины относятся:

- усвоение основ программирования, приобретение навыков составления алгоритмов;
- формирование умения строить модели по схемам;
- получение практических навыков конструктивного воображения при разработке индивидуальных или совместных проектов;
- проектирование технического, программного решения идеи, и ее реализации в виде функционирующей модели;
- проектирование роботов и программирование их действий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

универсальные компетенции:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)

профессиональные компетенции:

– способностью выбирать и использовать новые конструкционные материалы (ПК-8).

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение в робототехнику
- конструирование военного робота. Изучение среды управления и программирования
- проектирование военных роботов с помощью образовательного набора Lego Mindstorms EV3
- программирование Arduino
- сборка военного мобильного робота
- проектирование военных роботов с помощью образовательного набора «Амперка»

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

Аннотация
рабочей программе дисциплины
«Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования»

Составитель: Чусовитин Н.А., к.т.н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа
Количество часов всего, из них	324
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	68
- СРО	150
- подготовка к экзамену	72

1. Целями освоения дисциплины «Теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования» являются:

- изучение теоретических основ расчета, конструирования и надежной эксплуатации машиностроительных изделий общетехнического назначения, закрепление, обобщение, углубление и расширение знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, приобретение новых знаний и формирование умения и навыков, необходимых для изучения специальных инженерных дисциплин и для последующей инженерной деятельности.
- формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональные и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по специальности Боеприпасы и взрыватели к использованию знаний по расчету прочности и надежности технических объектов, выполнению ими заданных функций при сохранении своих основных характеристик в установленных пределах при определенных условиях эксплуатации.

Задачи дисциплины:

- изучение общих принципов расчета и приобретение навыков конструирования обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления изделий по направлению «Боеприпасы и взрыватели»;
- формирование общетехнической базы отраслевой подготовки и технического мировоззрения за счет развития инженерного мышления и

расширения кругозора, на основе которых будущий специалист сумеет самостоятельно овладевать новыми знаниями в условиях постоянного развития науки и производства;

- активизация самостоятельной познавательной деятельности с использованием разнообразных источников информации, в том числе электронных образовательных изданий и ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- создание дидактических условий для самоорганизации и самоуправления (планирования профессиональной деятельности), ценностно-смыслового самоопределения личности, осознания необходимости непрерывного самообразования;
- мотивация к повышению коммуникативной компетенции (развитию способностей к коммуникации в профессиональной сфере и к социальному взаимодействию);
- формирование ценностного отношения к общенаучным знаниям, согласованию их с собственными мировоззренческими взглядами.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

универсальные компетенции:

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

профессиональные компетенции:

- способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты(ПК-1);
-способностью проектировать технологическое оборудование и инструмент(ПК-11).

3. Краткое содержание дисциплины:

- структура (строение) механизмов;
- анализ механизмов; синтез механизмов;
- классификация механизмов, узлов и деталей; основы проектирования механизмов, стадии разработки; взаимозаменяемость;
- требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы;
- механические передачи; валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость;
- подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность; уплотнительные устройства; соединения деталей;
- упругие элементы; муфты механических приводов; корпусные детали механизмов.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень

специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Прикладная механика сплошных сред»

Составитель: Айрапетян В.С.., д.т.н.,доцент,
зав.кафедрой СУИиМ

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- практические	17
- лабораторные	–
- СРО	57
- подготовка к экзамену	-

1.Цель освоения дисциплины:

-формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность к овладению и использованию действенных знаний для изучения специальных дисциплин, большая часть которых базируется на фундаменте механики сплошных сред;

-подготовке специалистов для проектирования изделий с использованием современных методов расчета их действия на основе математического моделирования взрывных и ударных процессов с позиций механики сплошных сред (МСС).

2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Универсальные компетенции:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)

3. Краткое содержание дисциплины

- предмет, цель прикладной механики сплошных сред.
- понятие о тензоре как математическом объекте.
- алгебра тензоров.
- основные элементы тензорного анализа.
- основы кинематики материального континуума, теория деформаций.
- силы в механике сплошных сред, теория напряжений.

- законы сохранения в механике сплошных сред.
- второй закон термодинамики для сплошных сред.
- основные понятия реологии.
- простые модели сплошных сред, их определяющие уравнения, физические соотношения, термодинамические особенности, примеры использования при моделировании взрывных и ударных процессов.
- модель упругопластической среды.
- общие принципы постановки задачи механики сплошных сред.
- постановка задач механики идеальной жидкости, газа.
- постановка задач механики вязкой жидкости.
- постановка задач механики идеально упругой среды.
- постановка задачи механики упругопластической среды для процесса проникания снаряда в металлическую преграду.
- волны напряжений в твердых телах.
- механика высокоскоростной деформации. Динамическое разрушение твердых тел в волнах разрежении

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физика лазеров»

Составитель: Ушаков О.К., доцент, к.т.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- практические	17
- лабораторные	
- СРО	38
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Физика лазеров» является:
формирование у обучающихся представления о физических основах функционирования лазеров, основных типах лазеров, характеристиках современных твердотельных и полупроводниковых лазеров, режимах генерации и методах управления параметрами излучения.
Задачами дисциплины являются:
- научить будущего специалиста основным методам расчёта и проектирования оптических квантовых генераторов, оптических и электронных узлов лазерных установок с применением современных информационных технологий;
- приобретение навыков конструирования, обеспечивающих рациональный выбор нелинейно оптических материалов и способов преобразования различных видов энергий в оптическое излучение.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
- владением методами оценки экономических и трудовых затрат на проведение необходимых исследований, разработок, освоение и производство образцов боеприпасов и взрывателей (ПК-9);
- способностью демонстрировать знания основ трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в сфере охраны интеллектуальной собственности (ПК-16).

3. Краткое содержание дисциплины:
- основы теории взаимодействия излучения с атомной и молекулярной системами (строение энергетических уровней)
- принцип действия и устройство лазеров
- свойства лазерного излучения
- режимы работы лазера
- типы лазеров
- преобразование частоты лазерного излучения
- применение лазеров

4. Аннотация разработана на основании:
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экспериментальная газодинамика»

Составитель: Айрапетян В.С., д.т.н., зав.кафедрой СУИиМ

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- практические	17
- лабораторные	
- СРО	38
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Экспериментальная газодинамика»
- подготовка специалистов в области фундаментально-поисковых работ с использованием экспериментальных методов физики взрыва и удара, в отработках и испытаниях материалов, частей и систем в конструкциях боеприпасов и взрывателей.
Задачами дисциплины являются:
- изучение устройств и типовых элементов газодинамического эксперимента; изучение алгоритмов экспериментов по определению параметров состояния и состояния движения сред, характеристик и параметров газодинамических процессов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
- владением методами оценки экономических и трудовых затрат на проведение необходимых исследований, разработок, освоение и производство образцов боеприпасов и взрывателей (ПК-9);
- способностью демонстрировать знания основ трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в сфере охраны интеллектуальной собственности (ПК-16).

3. Краткое содержание дисциплины:
- введение.
- кратчайшие теоретические сведения, необходимые при разработке и

анализе результатов эксперимента.
- устройства нагружения объектов исследования в газодинамическом эксперименте.
- измерительная техника в газодинамическом эксперименте.
- элементы систем синхронизации и функциональные схемы экспериментов с быстропротекающими процессами.
-методы измерения параметров состояния и движения сред в газодинамическом процессе и газодинамических характеристик.

4. Аннотация разработана на основании:
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения»

Составитель: Фомин П.А., профессор, д.ф.-м.н

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	10
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	360
- лекционные	51
- практические	
- лабораторные	51
- СРО	186
- подготовка к экзамену	72

1. Целью освоения дисциплины «Устройство боеприпасов, взрывателей СУ» является:
- приобретение знаний по способам управления и методам наведения средств поражения.

Задачами дисциплины являются:
- формирование умений и навыков производить анализ различных методов наведения средств поражения;
- формирование умений и навыков производить анализ различных способов управления средствами поражения;
- приобретение знаний построения структурных схем систем наведения;
- приобретение знаний и навыков расчета координат цели при различных способах управления средствами поражения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональных компетенций:
- способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве (ОПК-1);
- 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);

- 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).

профессиональные компетенции:
- способностью выбирать и использовать новые конструкционные материалы (ПК-8);
- способностью проектировать технологическое оборудование и инструмент (ПК-11);

3. Краткое содержание дисциплины:
- Введение. Общие сведения о системах управления средствами поражения.
- Способы управления полетом средств поражения. Методы наведения. Координаторы цели.
- Формирование и передача команд в системах управления средствами поражения.
- Помехоустойчивость систем управления средствами поражения.
- Методы создания управляющей силы.
- Учет вопросов эксплуатации при проектировании систем управления средствами поражения. Заключение.

4. Аннотация разработана на основании:
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);
учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы проектирования средств поражения»

Составитель: Кислин М.А., ведущий инженер, к.т.н., АО «Новосибирский механический завод «Искра»

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	288
- лекционные	68
- практические	
- лабораторные	68
- СРО	80
- подготовка к экзамену	72

1. Целями освоения дисциплины «Основы проектирования средств поражения» является:

- подготовка специалистов в области проведения экспертиз конструкций и последствий срабатывания взрывных устройств различных видов действия; формирование знаний, умений и навыков восстановления объекта взрывных устройств по прямым и косвенным признакам на месте происшествия.

- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков восстановления объекта взрывных устройств по прямым и косвенным признакам на месте происшествия.

Задачами дисциплины являются: изучение конструкций взрывных устройств различного действия; изучение возможных последствий срабатывания взрывных устройств; ознакомление с типовыми конструкциями самодельных взрывных устройств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– 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);

– способен четко формулировать цели и задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения (ОПК-15);

профессиональные компетенции:

- владением методами оценки и способами повышения качества выпускаемой продукции (ПК-17);
- Способностью проектировать технологическое оборудование и инструмент (ПК-18);

3. Краткое содержание дисциплины:

- Особенности конструкций и действие осколочных взрывных устройств
- Особенности конструкций и действие кумулятивных взрывных устройств
- Особенности конструкций и действия фугасных взрывных устройств
- Особенности взрывных устройств ударного действия
- Параметры проектирования
- Разработка технического задания

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Системное проектирование боеприпасов и взрывателей»

Составитель: Эдвабник В.Г., профессор, к.э.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	34
- СРО	40
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Системное проектирование боеприпасов и взрывателей» является:

- подготовка специалистов в области проектирования боеприпасов (БП) ствольной и реактивной артиллерии, авиационных боеприпасов с системных позиций с использованием современных методов расчетов и технологий оптимизации конструктивных параметров;
- овладение методологией автоматизированного проектирования боеприпасов ствольной и реактивной артиллерии и их элементов;
- формирование знаний, умений и навыков системного анализа и работы в среде САПР боеприпасов.

Задачами дисциплины являются:

- формализация описания объектов проектирования;
- постановка и методы решения задач оптимального проектирования, системного анализа и работы в среде САПР боеприпасов;
- изучение для целей проектирования образцов боеприпасов компьютерных и информационных технологий и программных средств;
- принятие проектных решений в условиях неопределенности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способен ориентироваться в проблемных ситуациях и решать сложные вопросы проектирования, производства, испытания и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения (ОПК-11);

– способен качественно и количественно оценивать результаты, математически формулировать постановку задачи и результаты ее решения применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения (ОПК-12);

– способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений проектирования, производства, испытаний и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения (ОПК-13).

профессиональные компетенции:

- способностью работать с научно-технической литературой и электронными средствами информации (ПК-4);
- способностью разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов (ПК-13);
- способностью организовывать работу конструкторского или производственного коллектива (отдел, группа, бригада, участок) (ПК-15).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение
- Боевые свойства и оценка эффективности действия ствольных комплексов (СК)
- Методы оптимального проектирования СК и его элементов
- Выбор баллистического решения для боеприпасов ствольной артиллерии
- Боеприпасы реактивной артиллерии
- Конструктивные параметры и характеристики реактивных снарядов на твердом топливе
- Баллистическое проектирование неуправляемых реактивных снарядов (НРС)

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Конструкция средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем»

Составитель: Палымский И.Б., профессор, к. ф.-м.н

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Конструкция средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем» является:

- подготовка специалистов в области конструкций и оценки эффективности действия фугасных, осколочных, кумулятивных и кинетических боеприпасов (БП) с использованием современных методов расчетов и технологий оптимизации конструктивных параметров;
- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области разработки и обоснования требований к конкретным образцам БП и их тактико-техническим характеристикам.

Задачами дисциплины являются:

- изучение функциональных возможностей действия фугасных, осколочных, кумулятивных и кинетических БП и областей их применения;
- изучение физических особенностей действия фугасных, осколочных, кумулятивных и кинетических БП;
- изучение методов расчета параметров действия фугасных, осколочных, кумулятивных и кинетических БП.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Общепрофессиональные компетенции:

– способен ориентироваться в проблемных ситуациях и решать сложные вопросы проектирования, производства, испытания и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения (ОПК-11);

– 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);

– 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).

профессиональные компетенции:

-владением особенностями производства и технологией изготовления боеприпасов различного назначения, механических, электрических и электронных взрывателей и систем управления действием средств поражения (ПК-7);

3. Краткое содержание дисциплины:

- характеристики осколочных полей и расчет действия осколочных зарядов
- физика высокоскоростной деформации и разрушения осколочных оболочек
- действие осколков по целям
-эспериментально-теоретические методы решения задачи конечной баллистики
- теоретические методы решения задачи конечной баллистики
- расчет функционирования кумулятивных зарядов различного назначения

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Взрывательные устройства высокоточных боеприпасов»

Составитель: Фомин П.А., к.ф-м.н, доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
- лекционные	51
- практические	
- лабораторные	51
- СРО	78
- подготовка к экзамену	36

1.Цель освоения дисциплины:

"Взрывательные устройства высокоточных боеприпасов" является:

- подготовка специалистов к решению задач выбора и основ проектирования систем управления взрывом (СУВ) к боевым частям (БЧ) высокоточных боеприпасов (ВТО).

Задачами изучения данной дисциплины являются формирование знаний, умений и навыков по следующим направлениям деятельности:

- изучение основных видов систем ВТО, включающих УР и УАБ;
- изучение основ системного подхода по выбору СУВ ВТО, включающего боевую часть (БЧ) и взрывательное устройство (ВУ);
- изучение влияния элементов и узлов СУВ на надежность и функционирование БЧ.

2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– 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);

– способен ориентироваться в проблемных ситуациях и решать сложные вопросы проектирования, производства, испытания и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения (ОПК-11);

– способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений проектирования, производства, испытаний и эксплуатации боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения (ОПК-13).

3.Краткое содержание дисциплины

– введение

– основные задачи, решаемые системами управления наведением и взрывом (СУВ)

– современные СУВ как разновидность систем управления функционированием и движением БП.

– функции и структура СУВ. Структурные элементы СУВ первого иерархического уровня

– структурные элементы СУВ второго иерархического уровня

– классификация СУВ. Сравнительный анализ контактных, неконтактных, дистанционных и командных СУВ

– общая характеристика систем ближней локации (СБЛ)

– управление неконтактными взрывателями

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технология производства средств поражения»

Составитель: Фомин П.А., профессор, д.ф-м.н

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, курсовая работа
Количество часов всего, из них	216
- лекционные	51
- практические	
- лабораторные	68
- СРО	61
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Технология производства средств поражения» является:

приобретение знаний по технологии производства средств поражения.

Задачами дисциплины являются:

- формированиеу обучающихся умений и навыков проектирования технологических процессов при производстве средств поражения;
- формированиеу обучающихся умений и навыков работы с конструкторско-технологической документацией;
- формирование у обучающихся умений и навыков проектирования технологических процессов при изготовлении средств поражения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональных компетенций:

- способен использовать в инженерной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных информационных технологий (ОПК-6);
- способен анализировать текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения (ОПК-7);
- 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).

профессиональные компетенции:

- способностью проектировать, обосновывать и внедрять технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей, а также их отдельных узлов и деталей (ПК-6);
- способностью проектировать технологическое оборудование и инструмент (ПК-11);

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение. Основы проектирования технологических процессов в производстве средств поражения.
- Технологические процессы изготовления печатных плат.
- Технологические процессы изготовления микросхем.
- Сборка и монтаж электронных узлов взрывателей.
- Регулировка, настройка, контроль и испытания электронных блоков взрывателей. Заключение.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Методы и средства диагностики аварийных ситуаций»

Составитель: Эдвабник В.Г., профессор, к.э.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	34
- СРО	40
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Теория Методы и средства диагностики аварийных ситуаций» является:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, специализированно-профессиональные компетенции определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по специальности Боеприпасы и взрыватели, к эффективному применению усвоенных знаний для организации и соблюдения технической безопасности ядерных энергетических установок, которая обеспечивается комплексом технико-организационных мероприятий, среди которых особая роль отводится их диагностическому обслуживанию.

Задачами дисциплины являются:

- разработка и проведение инженерно-организационных мероприятий по снижению риска аварий с тяжелыми экологическими и экономическими последствиями;
- создание на объектах атомной энергетики современных систем диагностического обслуживания;
- анализ и управление риском, связанным с воздействием ядерных энергетических установок на население, обслуживающий персонал и окружающую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- владением особенностями производства и технологией изготовления боеприпасов различного назначения, механических, электрических и электронных взрывателей и систем управления действием средств поражения (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины:
- введение
- чрезвычайные ситуации
- классификация ЧС, причины их возникновения
- анализ и оценка ЧС
- мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций
-основные задачи региональных и территориальных центров мониторинга по предотвращению ЧС
- требования безопасности при подрывных работах
- меры предосторожности при подрывных работах

4. Аннотация разработана на основании:
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Взрыватели боеприпасов систем артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения»

Составитель: Эдвабник В.Г., профессор, к.э.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	85
- практические	34
- лабораторные	51
- СРО	59
- подготовка к экзамену	-

1. Целями освоения дисциплины «Взрыватели боеприпасов систем артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения» является:

- подготовка специалистов к участию в фундаментально-поисковых и опытно-конструкторских разработках новых образцов вооружения;
- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области разработки и обоснования требований к системам артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения.

Задачами дисциплины являются:

- формирование широкого кругозора по следующим направлениям деятельности: анализ и оценка мирового уровня вооружений, прогноз перспектив их дальнейшего развития, отбор наиболее перспективных образцов оружия по критерию «стоимость-эффективность», критерию межвидовой унификации и экспортным возможностям, отбор способов функционирования систем оружия, проектирование систем оружия и их боекомплектов;
- изучение специфических особенностей проектирования боеприпасов к системам артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

– владением особенностями производства и технологией изготовления боеприпасов различного назначения, механических,

электрических и электронных взрывателей и систем управления действием средств поражения (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины:

- состояние, проблемы и перспективы разработки систем оружия
- составные части и характеристики систем оружия
- боекомплект как важнейшая часть системы оружия

-артиллерия. Способы увеличения дальности, точности стрельбы и скорострельности. Полевая артиллерия. Танковая артиллерия.

- ракетные системы оружия Тактические и оперативно-тактические ракеты.

Зенитные и авиационные управляемые ракеты. Противотанковые ракеты.

Противокорабельные ракеты.

-авиационные бомбы. Авиационные бомбы-моноблоки. Кассетные авиационные бомбы.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Методы идентификации взрывных устройств и анализа последствий взрывов»

Составитель: Кислин М.А., ведущий инженер, к.т.н., АО «Новосибирский механический завод «Искра»

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Методы идентификации взрывных устройств и анализа последствий взрывов» является:

- подготовка специалистов в области проведения экспертиз конструкций и последствий срабатывания взрывных устройств различных видов действия;
- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков восстановления объекта взрывных устройств по прямым и косвенным признакам на месте происшествия.

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов идентификации взрывных устройств различного действия;
- изучение методов анализа последствий срабатывания взрывных устройств;
- ознакомление с характерными признаками срабатывания взрывных устройств различного действия.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- способен демонстрировать знания правил и норм охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техники безопасности на производстве, норм производственной санитарии и правил противопожарной безопасности (ПК-12).

3. Краткое содержание дисциплины:
- методы идентификации осколочных ВУ.
- методы идентификации кумулятивных ВУ.
- методы идентификации фугасных ВУ.
- методы идентификации ВУ ударного действия.
- анализ последствий действия осколочных ВУ.
- анализ последствий действия кумулятивных ВУ.
- анализ последствий действий фугасных ВУ.
- анализ последствий действия ВУ ударного типа.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Природные и техногенные катастрофы»

Составитель: Фомин П.А.,
профессор, д.ф.-м.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Природные и техногенные катастрофы» является:

- формирование у обучающихся знаний со всеми возможными видами природных и техногенных аварий и катастроф, т.е. получение полной фреймовой модели для оценки всех возможных видов негативных природных и техногенных факторов, а также ознакомление не только с описанием видов аварий и катастроф, но и их физической природы, и выявление причины их возникновения.

Задачами дисциплины являются:

- анализ и идентификация опасностей, защита человека, природы, объектов экономики и техносферы от естественных и антропогенных опасностей;
- ликвидация последствий воздействия опасностей, контроль и прогнозирование антропогенного воздействия на среду обитания, разработка новых технологий и методов защиты человека, объектов экономики и окружающей среды;
- обеспечение устойчивого и экотехнологического развития, управление воздействием на окружающую среду;
- экспертиза безопасности, устойчивости и экологичности технологий, технических объектов и проектов;
- организация и обеспечение безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- способностью демонстрировать знания правил и норм охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техники безопасности на производстве, норм производственной санитарии и правил противопожарной безопасности (ПК-12).

3. Краткое содержание дисциплины:

- основные причины постоянного роста количества техногенных аварий и
катастроф, крупнейшие техногенные аварии и катастрофы 20 века.
- геохронология. Природные катастрофы, их причины и последствия.
- наводнения, цунами, смерчи, тайфуны, оползни, сели, лавины. Извержения
вулканов.
- землетрясения. Интенсивность и магнитуда. Физика землетрясения.
- техногенные катастрофы. Пожары и взрывы. Чрезвычайные происшествия
и катастрофы на АЭС. Катастрофы на море, авиационные катастрофы,
железнодорожные катастрофы, катастрофы в местах скопления людей,
эпидемии, экологические катастрофы.
- терроризм. Исторические аспекты. Международный терроризм. Терроризм
в России. Борьба с терроризмом.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Средства взрывания и приборы обеспечения функционирования взрывных устройств»

Составитель: Палымский И.Б., профессор, к.ф-м.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	17
- СРО	57
- подготовка к экзамену	

1. Целями освоения дисциплины «Средства взрывания и приборы обеспечения функционирования взрывных устройств» является:

- подготовка специалистов к созданию конкурентно-способных промышленных взрывных устройств и установок, предназначенных для реализации современных технологий, использующих энергию взрыва и удара в различных отраслях промышленности;

- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков по следующим направлениям профессиональной деятельности:

1) системный анализ промышленных взрывных устройств и установок и областей их применения;

2) проектирование и экспериментальная отработка технологических взрывных устройств и установок промышленного назначения;

3) расчет конструктивных характеристик взрывных устройств и установок;

- подготовка к безопасному обращению со средствами взрывания промышленных ВМ, взрывными и контрольно-измерительными приборами.

Задачами дисциплины являются:

- изучение устройства и физических принципов функционирования современных промышленных взрывных устройств и установок;

- изучение методов расчета основных характеристик взрывных устройств и установок;

- изучение средств взрывания и приборов обеспечения функционирования взрывных устройств и установок промышленного назначения.

- изучение способов взрывания, свойств, технических характеристик, достоинств, недостатков, безопасности и условий применения средств инициирования;

- изучение устройства, технических характеристик и функциональных возможностей прострелочных и взрывных аппаратов для взрывных работ в скважинах;

- изучение теории и практики сейсморазведки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- способностью проектировать технологическое оборудование и инструмент (ПК-11);

3. Краткое содержание дисциплины:

- содержание и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.
- взрывные камеры.
- способы и средства взрывания зарядов промышленных ВВ.
- расчет электровзрывных сетей.
- источники и проводники тока. Контрольно-измерительные приборы.
- взрывные работы в сейсморазведке.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Взрывные устройства промышленного назначения»

Составитель: Палымский И.Б. профессор, д.ф-м.н

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	17
- СРО	57
- подготовка к экзамену	

1. Целями освоения дисциплины «Взрывные устройства промышленного назначения» является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность к овладению и использованию действенных знаний, необходимых для повышения безопасности ведения горных работ, проводимых с использованием взрывчатых материалов, изучение свойств взрывчатых материалов и их действия.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с научными и организационными основами безопасного ведения взрывных работ;
- получение представления об основных факторах, вызывающих аварийные ситуации при транспортировке, хранении и заряжании взрывчатых веществ (ВВ);
- ознакомление обучающихся с действием продуктов детонации конденсированных ВВ на горную породу;
- принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании систем огневого и электрического взрывания.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- способностью проектировать технологическое оборудование и инструмент (ПК-11);

3. Краткое содержание дисциплины:

- содержание и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.
- способы и средства взрывания зарядов промышленных ВВ. Расчет электровзрывных сетей.
- источники и проводники тока. Контрольно - измерительные приборы. Взрывные работы в сейсморазведке.
- ослабление и локализация действия взрыва в воздухе и в воде. Оборудование для обработки металлов взрывом. Взрывные установки на основе взрывных генераторов давления. Взрывные технологии разделения и фрагментации.
- кумулятивные и пулевые перфораторы скважин. Взрывные методы дистанционной разборки и бездетонационного уничтожения боеприпасов.
- применение ядерных взрывов в промышленных и научных целях.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Особенности конструкций и действие взрывных устройств»

Составитель: Кислин М.А.,
инженер-технолог АО «Новосибирский механический завод «Искра»

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	17
- СРО	57
- подготовка к экзамену	

1. Целями освоения дисциплины:

«Особенности конструкций и действие взрывных устройств» является:

- подготовка специалистов в области проведения экспертиз конструкций и последствий срабатывания взрывных устройств различных видов действия; формирование знаний, умений и навыков восстановления объекта взрывных устройств по прямым и косвенным признакам на месте происшествия.

- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков восстановления объекта взрывных устройств по прямым и косвенным признакам на месте происшествия.

Задачами дисциплины являются: изучение конструкций взрывных устройств различного действия; изучение возможных последствий срабатывания взрывных устройств; ознакомление с типовыми конструкциями самодельных взрывных устройств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- владением особенностями производства и технологией изготовления боеприпасов различного назначения, механических, электрических и электронных взрывателей и систем управления действием средств поражения (ПК-7);

- способностью проектировать технологическое оборудование и инструмент (ПК-11);

3. Краткое содержание дисциплины:

- Особенности конструкций и действие осколочных взрывных устройств
- Особенности конструкций и действие кумулятивных взрывных устройств
- Особенности конструкций и действие фугасных взрывных устройств
- Особенности взрывных устройств ударного действия
- Параметры проектирования
- Разработка технического задания

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Надежность технических систем и техногенный риск»

Составитель:Фомин П.А., профессор, д.ф-м.н

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	17
- СРО	57
- подготовка к экзамену	-

1.Цель освоения дисциплины:

«Надежность технических систем и техногенный риск " являются:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Задачами данного изучения данного курса являются:

– формирование ценностного отношения к надежности технических систем как к действенным, практико- и жизненно-ориентированным;

– приобретение предметного опыта значимой для практики деятельности: от цели до получения полезного результата в процессе решения задач надежности и безотказности функционирования средств поражения; изучение основных понятий теории надежности;

– освоение методик проведения расчетов надежности ремонтируемых и неремонтируемых систем;

– формирование показателей надежности на стадии проектирования;

– усвоение обучающимися расчетов надежности технических систем в условиях возникновения техногенных аварий и катастроф, оценки техногенных опасностей и методов анализа и управления риском в техногенной сфере.

2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- владением особенностями производства и технологией изготовления боеприпасов различного назначения, механических, электрических и электронных взрывателей и систем управления действием средств поражения (ПК-7);
- способностью проектировать технологическое оборудование и инструмент (ПК-11);

3.Краткое содержание дисциплины

– Основные понятия и определения надежности
– Математические основы надежности
– Модели надежности
– Надежность технических систем
– Надежность технических систем на стадии проектирования
– Исследование надежности изделий на этапе экспериментальной отработки
– Понятие риска и проблемы устойчивого развития

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе факультативной дисциплины
«Основы военной оптики»

Составитель: Аубакиров К.Я., к.т.н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	4 курс, 8семестр
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- практические	17
- лабораторные	
- СРО	38
- подготовка к экзамену	-

1.Цель освоения дисциплины:

Целями освоения факультатива «Основы военной оптики» является формирование у обучающихся, профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний по основам военной оптики в проектной, научно-исследовательской и производственно-технологической профессиональной деятельности в сфере современных оптических и оптико-электронных приборов, систем и комплексов, в том числе в интересах оборонно-промышленного комплекса. К задачам факультатива относятся: формирование у обучающихся целостного представления о военной оптике как основе для создания современных оптических и оптико-электронных приборов, систем и комплексов, разрабатываемых в интересах оборонно-промышленного комплекса; изучение элементной базы и принципов построения основных типов оптических систем; выработка у обучающихся первичных профессиональных умений и навыков по решению оптотехнических задач в области оптических систем и элементов, лежащих в основе современных оптических и оптико-электронных приборов, систем и комплексов, включая оборонно-промышленный комплекс.

2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

– способностью выбирать и использовать новые конструкционные материалы (ПК-8)

3.Краткое содержание дисциплины

- Основные принципы радиолокации.

– Формирование видео и радио информационных сигналов.

–Структурные схемы телевизионных и радиолокационных передатчиков.

–Особенности цифровых телевизионных систем.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования средств поражения»

Составитель: Айрапетян В.С., д.т.н., доцент, зав.кафедрой СУИиМ

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
- лекционные	51
- практические	
- лабораторные	51
- СРО	78
- подготовка к экзамену	36

1.Цель освоения дисциплины:

"Системы автоматизированного проектирования средств поражения " является:

- подготовка специалистов к использованию современных информационных технологий в проектировании боеприпасов, новых инженерных методов работы в интеллектуальной компьютерной среде при формировании комплексной модели объекта проектирования, инструментов оптимизации на всех этапах подготовки принятия решений;
- формирование знаний, умений и навыков системного подхода к проектированию в среде интегрированной САПР.

Задачами изучения данной дисциплины являются формирование знаний, умений и навыков по следующим направлениям деятельности:

- изучение методов составления параметризованной геометрической модели проектируемого изделия и комплексной модели функционирования;
- изучение методов оптимального проектирования с использованием диалоговой системы оптимизации;
- изучение методов объектно-ориентированного проектирования.

2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

– - способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения (ОПК-8);

– 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);

– способен четко формулировать цели и задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование боеприпасов и взрывателей различного типа и назначения (ОПК-15).

профессиональные компетенции:

- владением методами оценки и способами повышения качества выпускаемой продукции (ПК-10);

3.Краткое содержание дисциплины:

– методология автоматизированного проектирования;
– прикладное программное обеспечение САПР
– функциональное моделирование объектов проектирования;
– параметрическая оптимизация конструкций в САПР
– математические основы компьютерного моделирования в физике взрыва и удара
– компьютерное моделирование аналоговых и цифровых устройств неконтактных взрывателей
– методы вычислительной электродинамики.
– компьютерное моделирование излучающих и генерирующих узлов неконтактных взрывателей

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Методы испытаний средств поражения»

Составитель: Фомин П.А., профессор, д.ф.-м.н

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
- лекционные	51
- практические	51
- лабораторные	
- СРО	78
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Методы испытаний СП» является:

- подготовка специалистов в области проведения экспертиз конструкций и последствий срабатывания взрывных устройств различных видов действия;
- формирование знаний, умений и навыков восстановления объекта взрывных устройств по прямым и косвенным признакам на месте происшествия.

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов идентификации взрывных устройств различного действия;
- изучение методов анализа последствий срабатывания взрывных устройств;
- ознакомление с характерными признаками срабатывания взрывных устройств различного действия.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- Владеет особенностями производства и технологией изготовления боеприпасов различного назначения, механических, электрических и электронных взрывателей и систем управления действием средств поражения (ПК-7);

3. Краткое содержание дисциплины:

- Методы идентификации осколочных ВУ. Методы идентификации кумулятивных ВУ. Методы идентификации фугасных ВУ.
- Методы идентификации ВУ ударного действия.
- Анализ последствий действия осколочных ВУ.
- Анализ последствий действия кумулятивных ВУ.
- Анализ последствий действий фугасных ВУ.
- Анализ последствий действия ВУ ударного типа.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Эффективность и надежность средств поражения»

Составитель: Фомин П.А., профессор, д.ф.-м.н

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	51
- практические	
- лабораторные	51
- СРО	42
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Эффективность и надежность средств поражения» является:

- формирование у обучающихся профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по специальности Боеприпасы и взрыватели, к эффективному применению усвоенных знаний нормативной базы, материальной части, целей и задач экспериментальных исследований и испытаний образцов боеприпасов и взрывателей на всех стадиях разработки, производства и внедрения изделий.

Задачами дисциплины являются:

- усвоение теоретических и методических материалов, составляющих основу эффективности и надежности средств поражения;
- овладение математическим аппаратом и методами расчета эффективности средств поражения;
- ознакомление с экспериментальными методами определения эффективности и надежности средств поражения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- способностью демонстрировать знания правил и норм охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техники безопасности на производстве, норм производственной санитарии и правил противопожарной безопасности (ПК-12).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение в теорию эффективности.
- Объекты поражения.
- Обобщенные характеристики уязвимости объектов поражения.
- Аналитические расчетные методы, применяемые к боеприпасам дистанционного действия.
- Концепция прямой задачи теории эффективности (метод индикаторных функций).
- Боеприпасы дистанционного действия. Вероятность поражения отдельной цели.
- Боеприпасы ударного действия. Вероятность поражения отдельной цели.
- Математическое ожидание ущерба при обстреле групповых, площадных и линейных целей.
- Статистические методы оценивания эффективности применения средств поражения и боеприпасов.
- Оценивание эффективности применения кассетных боеприпасов.
- Оценивание эффективности применения средств поражения и боеприпасов на основе моделирования боевых действий.
- Учет надежности в задачах оценивания эффективности применения средств поражения и боеприпасов.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Управление в технических системах»

Составитель: Палымский И.Б., профессор, д.ф-м.н.

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:

"Управление в технических системах" является: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенции и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность к овладению и использованию действенных знаний о способах решения задач автоматического управления, направленных на приобретение значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов. В том числе:

- изучение принципов построения систем автоматического управления;
- овладение методами исследования устойчивости линейных и нелинейных САУ;
- овладение методами анализа линейных и нелинейных САУ;
- моделирование САУ;
- изучение основных методов и способов управления средствами поражения;
- овладение методами расчета и оптимизации линейных и нелинейных систем при различных воздействиях;
- знакомство с реализацией алгоритмов управления в цифровых САУ.

Задачами изучения данной дисциплины являются: приобретение ами навыков моделирования САУ, исследования свойств САУ и синтеза регуляторов в соответствии с требованиями к динамическим и статическим характеристикам системы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- способностью проектировать техническое оборудование и инструмент (ПК-11).

– способностью разрабатывать текущие и перспективные планы работы коллектива (ПК-18).

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение в теорию автоматического управления. Основные понятия.
- динамические характеристики линейных САУ.
- структурный метод.
- устойчивость линейных САУ.
- анализ качества процессов в линейных САУ.
- синтез линейных систем.
- дискретные линейные САУ.
- нелинейные САУ.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Социально-политические проблемы современного общества»

Составитель: Рубанцова Т.А., д.ф.н,
профессор, кафедра ПиСН

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	
- СРО	76
- подготовка к экзамену	

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социально-политические проблемы современного общества» является формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников осуществлять социальное взаимодействие на основе адекватного восприятия социально-политической действительности и в целях защиты интересов коллектива.

К задачам дисциплины относятся:

- изучение современных концепций социально-политического развития;
- формирование первичных навыков социально-политической коммуникации на основе толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
- повышение уровня политической социализации обучающихся.

2. Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование у выпускников

универсальные компетенций:

- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Теоретические истоки изучения социально-политических процессов.
- Социологические основы изучения социально-политических процессов.
- Теория политики.
- Основы прикладной политологии.
- Глобализация как основополагающий фактор социально-политического развития общества.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей»

Составитель: Савелькаев С.В.,
профессор, д.т.н, доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
- лекционные	51
- практические	51
- лабораторные	
- СРО	78
- подготовка к экзамену	36

1. Целями и задачами освоения дисциплины «Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей» является:

изучение физических принципов работы основных аналоговых электронных схем взрывателей, основных методов их анализа, связи их основных параметров с конструкторско-технологическими решениями.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Профессиональные компетенции:

- способен демонстрировать знания правил и норм охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техники безопасности на производстве, норм производственной санитарии и правил противопожарной безопасности (ПК-12);

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение
- усилители электрических сигналов
- интегральные операционные усилители
- активные фильтры
- генерирование электрических колебаний
- источники питания взрывательных устройств
- пороговые устройства и схемы временной селекции сигналов
- микросхемы для дистанционных датчиков цели.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование и конструирование взрывателей»

Составитель: Палымский И.Б.,
профессор, д.ф-м.н

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	
- СРО	40
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Проектирование и конструирование взрывателей» является:

- приобретение знаний по общим вопросам и проблемам проектирования взрывателей;
- формирование у обучающихся умения и навыков применять современные программные среды для решения широкого класса задач, связанных с расчетом взрывателей.

Задачами дисциплины являются:

- формулирование целей проектов, составление тактико-технических заданий на проектирование, выявление приоритетов при решении проектных задач с учетом тенденции развития боеприпасов и взрывателей, возможностей соответствующих отраслей промышленности и потребностей заказчика;
- разработка путей решения проектных задач, анализ вариантов решений с учетом принятых общих и частных критериев, оценки качества проектируемых образцов боеприпасов и взрывателей на всех этапах проектирования;
- аналитическая (расчетно-оптимизационная) и техническая разработка проектов образцов боеприпасов и взрывателей с учетом технических, эксплуатационных и производственно-экономических параметров, государственных и отраслевых стандартов;
- использование информационных и компьютерных технологий, в том числе технологий информационной поддержки жизненного цикла сложных изделий, при проектировании образцов боеприпасов и взрывателей;
- разработка необходимой сопроводительной документации на

проектируемые образцы боеприпасов и взрывателей в виде технических описаний, правил и инструкций по эксплуатации на бумажных и электронных носителях.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

– способностью проектировать, обосновывать и внедрять технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей, а также их отдельных узлов и деталей (ПК-6);

– способностью выбирать и использовать новые конструкционные материалы (ПК-8)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение
- Назначение и особенности системы компьютерной математики MathCAD
- Решение алгебраических уравнений различных классов
- Организация и подбор функциональных зависимостей
- ДУ и методы их решения
- Статистические расчеты
- Среда виртуального моделирования Matlab/Simulink
- Решение дифференциальных уравнений в среде Matlab/Simulink

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Информационные компьютерные среды проектирования и сопровождения жизненного цикла боеприпасов и взрывателей»

Составитель: Палымский И.Б.,
д.-ф-м.н, профессор, кафедра СУИиМ

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	34
- СРО	112
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Информационные компьютерные среды проектирования и сопровождения жизненного цикла боеприпасов и взрывателей» является:

- подготовка специалистов в области информационных технологий проектирования боеприпасов (БП) с использованием современных методов расчетов и технологий оптимизации конструктивных параметров;
- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области разработки и математического моделирования функционирования.

Задачами дисциплины являются:

- изучение функциональных возможностей программного комплекса ANSYS;
- изучение физических особенностей функционирования БП;
- изучение методов расчета параметров функционирования БП.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- Способен составлять и отлаживать прикладные программы по разработанным математическим моделям (ПК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение в ANSYS Multiphisical. Построение геометрических моделей в ANSYS.
- элементы и материалы. Построение сетки. Задание граничных условий. Настройка опций решателя.
- обработка результатов и работа с базами данных. Особенности решения задач механики твердых тел в ANSYS.
- особенности решения задач гидроаэродинамики в ANSYS-CFX. Расчёт быстропротекающих процессов в ANSYS. Понятие о программном комплексе LS-Dyna.
- особенности решения задач теплофизики в ANSYS-Multiphisical.
- особенности расчёта электрических и магнитных полей в ANSYS Multiphisical. Введение в системы управления жизненным циклом изделий.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Дискретные электронные устройства взрывателей»

Составитель: Айрапетян В.С., д.т.н., доцент,
зав.кафедрой СУИиМ

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5 курс
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	36
- практические	51
- лабораторные	
- СРО	59
- подготовка к экзамену	36

1.Цель освоения дисциплины:

"Дискретные электронные устройства взрывателей" является:

является приобретение у обучающихся знаний, и навыков позволяющих ориентироваться в многообразии цифровых электронных устройств, применяемых во взрывателях.

Задачами изучения данной дисциплины являются формирование знаний, умений и навыков по следующим направлениям деятельности:

- устройства дискретных цифровых узлов взрывателей различного назначения, методов их расчета и оптимизации;
- физических основ функционирования цифровых узлов взрывателей различного
назначения;

2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- Способен составлять и отлаживать прикладные программы по разработанным математическим моделям (ПК-3)

3.Краткое содержание дисциплины

- введение. Основные сведения о цифровых интегральных микросхемах. Особенности анализа и синтеза цифровых устройств.
- типовые комбинационные цифровые устройства.

- типовые последовательные цифровые устройства.
- схемотехника цифровых устройств. Формирователи импульсов.
- цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.
- цифровая обработка сигналов

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Цифровые устройства и микропроцессоры в системах управления»

Составитель: Палымский И.Б., профессор, д.ф-м.н

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	51
- СРО	95
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Цифровые устройства и микропроцессоры в системах управления» является:

приобретение у обучающихся знаний и навыков и их использование в вопросах схемотехнического проектирования систем управления с использованием цифровых устройств и микропроцессоров.

Задачами дисциплины являются:

- овладение методикой проектирования аппаратных и программных средств микропроцессорных устройств;
- приобретение знаний в области современной элементной базы цифровых и микропроцессорных устройств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- способностью демонстрировать знания правил и норм охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техники безопасности на производстве, норм производственной санитарии и правил противопожарной безопасности (ПК-12);

3. Краткое содержание дисциплины:

- Логические основы цифровой техники
- Интегральные логические элементы
- Комбинационные цифровые узлы

- Последовательностные цифровые узлы
- Генераторы импульсов
- Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи
- Микропроцессоры

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Схемотехническое проектирование систем управления действием средств поражения»

Составитель: Айрапеян В.С., зав.кафедрой СУИиМ,
д.т.н.. доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	51
- СРО	95
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Схемотехническое проектирование систем управления действием средств поражения» является:

Приобретение у обучающихся знаний и навыков и их использование в вопросах схемотехнического проектирования систем управления. Выработка системного подхода к решению задач схемотехнического проектирования, способности ориентироваться во всем многообразии методов решения задач, а также умение самостоятельно принимать решения с целью оптимального выбора схемотехнических решений удовлетворяющих требованиям поставленной задачи.

Задачами дисциплины являются:

- формулирование целей проектов, составление тактико-технических заданий на проектирование, выявление приоритетов при решении проектных задач с учетом тенденции развития систем управления действием средств поражения, возможностей соответствующих отраслей промышленности и потребностей заказчика;
- разработка путей решения проектных задач, анализ вариантов решений с учетом принятых общих и частных критериев, оценки качества проектируемых систем управления действием средств поражения на всех этапах проектирования; аналитическая (расчетно-оптимизационная) и техническая разработка систем управления действием средств поражения с

учетом технических, эксплуатационных и производственно-экономических параметров, государственных и отраслевых стандартов;

- разработка необходимой сопроводительной документации на проектируемые системы управления действием средств поражения в виде технических описаний, правил и инструкций по эксплуатации на бумажных и электронных носителях.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- способностью демонстрировать знания правил и норм охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техники безопасности на производстве, норм производственной санитарии и правил противопожарной безопасности (ПК-12);

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение
- Основы аналоговой схемотехники
- Схемотехнические проблемы построения цифровых устройств (комбинационные устройства)
- Схемотехнические проблемы построения цифровых устройств (устройства с памятью)
- Устройство ПЛИС

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование взрывных устройств и технологий»

Составитель: Юдин Б.В., к.т.н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Проектирование взрывных устройств и технологий» является:

- подготовка специалистов к созданию промышленных взрывных устройств и установок, предназначенных для реализации современных технологий, использующих энергию взрыва и удара, в различных отраслях промышленности.
- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков по следующим направлениям профессиональной деятельности:
- системный анализ взрывных технологий и областей их применения;
- проектирование и экспериментальная отработка технологических взрывных устройств промышленного назначения;
- расчет характеристик взрывных устройств и параметров технологических процессов.

Задачами дисциплины являются: изучение современных взрывных технологий упрочнения, сварки, штамповки, прессования, динамического синтеза сверхтвердых материалов, детонационно-газового напыления покрытий и физических процессов, лежащих в их основе;

изучение конструктивных схем промышленных взрывных устройств и установок;

изучение методов расчета основных характеристик взрывных устройств и установок.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- Владеет основами экономики, организации производства, труда и управления (ПК-14)
- Способен демонстрировать знания основ трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в сфере охраны интеллектуальной собственности (ПК-16)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основные понятия и определения
- Источники энергии высокой мощности
- Поведение конструкционных материалов при динамическом нагружении
- Упрочнение металлов взрывом
- Сварка взрывом
- Взрывное прессование порошкообразных и пористых материалов взрывом
- Штамповка металлов взрывом
- Детонационно-газовое напыления покрытий

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физические основы и методы утилизации боеприпасов»

Составитель: Айрапетян В.С., д.т.н.,зав. кафедрой СУИиМ

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Целями освоения дисциплины «Физические основы и методы утилизации боеприпасов» является:

- изучение номенклатуры конструкций боеприпасов и взрывных устройств, подлежащих расснаряжению и утилизации, основных видов порохов и взрывчатых веществ и пиротехнических элементов, применявшихся для снаряжения боеприпасов; изучение современных методов и технологий расснаряжения и утилизации боеприпасов и взрывных устройств; изучение физических основ процессов, протекающих при реализации методов и технологий при расснаряжении и утилизации боеприпасов; изучение технологического оборудования и оснастки, используемого при расснаряжении и утилизации боеприпасов и взрывных устройств; изучение основ безопасности проведения работ при расснаряжении и утилизации боеприпасов и широкого спектра технологий вторичного использования продуктов расснаряжения средств поражения.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение умения организовывать свой труд и труд производственного коллектива, обеспечивать безопасность проведения всех видов работ, предусмотренных профессиональной деятельностью;
- знание экономических основ производства и ресурсов предприятия, материальной базы, основных и оборотных средств, рентабельности и прибыли;
- овладение принципами и методами моделирования, анализа, синтеза и оптимизации систем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- владеет основами экономики, организации производства, труда и управления (ПК-14);

способен демонстрировать знания основ трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в сфере охраны интеллектуальной собственности (ПК-16).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение
- Методы расснаряжения боеприпасов
- Безопасность при расснаряжении и утилизации боеприпасов
- Физические основы методов расснаряжения
- Расчёт стоимости полезных материалов из расснаряженных боеприпасов и оценки экологического ущерба
- Теоретические оценки влияния различных параметров взрыва на объекты

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы управления информационной безопасности»

Составитель: Поликанин А.Н. ст. преподаватель

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	38
- практические	
- лабораторные	38
- СРО	32
- подготовка к экзамену	-

1. Целью освоения дисциплины «Основы управления информационной безопасностью» является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу специалитета, решать научные и прикладные задачи к эффективному использованию знаний, практических умений и навыков в области управления информационной безопасностью, овладению компетенциями по квалифицированному применению практических приёмов, правил, процедур по управлению информационной безопасностью на предприятии. Знания основных угроз безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах, принципов формирования политики информационной безопасности в информационных системах.

Задачами изучения данной дисциплины являются:

– изучение назначения, структуры и содержания управления информационной безопасностью, современные модели управления информационной безопасностью предприятия, разработки модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем;

– изучение менеджмента информационной безопасности на уровне предприятия: основных направлений и структуры политики безопасности и методологии управления рисками в области информационной безопасности;

– формирование первичными навыками находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, навыками в

эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия, первичными навыками формирования комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью, методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– 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)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Назначение, понятия, принципы и процессы
– Оценка информации
– Моделирование объекта информационной защиты
– Моделирование каналов утечки информации.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе факультативной дисциплины
«Основы радиотехники и радиолокации»

Составитель: Аубакиров К.Я., к.т.н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5 курс, 10 семестр
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- практические	17
- лабораторные	
- СРО	38
- подготовка к экзамену	-

1.Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины "Основы радиотехники и радиолокации" является:

- подготовка специалистов к решению задач выбора и основ проектирования систем ближней радиолокации.

Задачами изучения данной дисциплины являются:

- основ излучения и распространения электромагнитных волн;
- особенностей функционирования приемных и передающих антенн;
- методов формирования и преобразования сигналов;
- принципов построения и передающей и приемной аппаратуры;
- принципов построения отдельных устройств радиотехнических систем приема и передачи информации;
- дать обучающимся навыки применения теоретического анализа сигналов и знаний

по преобразованию сигналов в радиотехнических цепях;

- научить обучающихся рассчитывать основные характеристики радиотехнических сигналов и типовых радиотехнических цепей, используемых для их формирования.

2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- способностью проектировать, обосновывать и внедрять технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей, а также их отдельных узлов и деталей (ПК-6)

3.Краткое содержание дисциплины

- Основные принципы радиолокации.
– Формирование видео и радио информационных сигналов.
–Структурные схемы телевизионных и радиолокационных передатчиков.
–Особенности цифровых телевизионных систем.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технологическое предпринимательство»

Составитель: Самойлюк Т.А. ст. преподаватель,
Грицкевич О.В. к.т.н., доцент

Специальность	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация	Взрыватели
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- практические	17
- лабораторные	
- СРО	38
- подготовка к экзамену	-

1.Целью освоения дисциплины «Технологическое предпринимательство» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация «Взрыватели», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу специалитета, к использованию теоретических основ для формирования мышления технологического предпринимателя.

Задачами изучения данной дисциплины являются:

– изучение методологической базы для разработки стратегии коммерциализации инноваций и развития высокотехнологичного бизнеса;
– получение умений по оценке эффективности и анализу рисков инновационного проекта;
– получение практических навыков эффективных коммуникаций в технологическом предпринимательстве.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Универсальные компетенции:

– способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Мышление технологического предпринимателя

– Стратегия коммерциализации инноваций и развития высокотехнологичного бизнеса

– Эффективность и анализ рисков инновационного проекта

Эффективные коммуникации в технологическом предпринимательстве.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2020 г. № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2020 г. № 59713);

учебного плана подготовки специалистов по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация Взрыватели, одобренного ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г. протокол № 9