ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Гаврилов К. В.
Пользователь: gavrilovkv
Дата подписания: 01.06.2022

К. В. Гаврилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С1.19 Специальное оборудование военных гусеничных и колесных машин
для специальности 23.05.02 Транспортные средства специального назначения
уровень Специалитет
специализация Военные гусеничные и колесные машины
форма обучения очная
кафедра-разработчик Колесные и гусеничные машины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.02 Транспортные средства специального назначения, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 948

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Гаврилов К. В.
Пользователь: gavrilovkv
Дата подписания: 01.06.2022

К. В. Гаврилов

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Черепанов С. И.
Пользователь: cherepanovsi
Дата подписания: 01.06.2022

С. И. Черепанов

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Специальное оборудование ВГиКМ» – освоение знаний и умений, приобретения практического опыта для первоначального формирования профессиональных компетенций, необходимых для подготовки к практической деятельности конструктора ВГиКМ. Задачи преподавания дисциплины: - изучение принципов построения и функционирования конструкций специального оборудования военных гусеничных и колёсных машин; - изучение реализации этих принципов в типовых и оригинальных конструкциях специальных систем и оборудования отечественных и зарубежных производителей военных гусеничных и колёсных машин; - освоение знаний и умений, приобретение практического опыта по поиску информации, анализу состояния и перспектив развития специального оборудования военных гусеничных и колесных машин - приобретение практического опыта работы со специальным оборудованием современных отечественных военных гусеничных и колёсных машин, анализа их конструкции по чертежам, схемам, виртуальным изображениям и натурным образцам.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Специальное оборудование ВГиКМ» является одной из базовых дисциплин, формирует основы знаний по объектам профессиональной деятельности. В результате освоения дисциплины обучающийся получает достаточный объем знаний, умений и навыков, необходимых для для подготовки к практической деятельности. Основные составные части программы: общие положения в области специальных систем и оборудования военных гусеничных и колёсных машин; теоретические основы специальных систем и оборудования военных гусеничных и колёсных машин; противопожарные системы; системы коллективной защиты от оружия массового поражения; оборудование для преодоления водных преград; системы защиты от обычных противотанковых средств; броневая защита; системы обеспечения живучести при непробитии брони; системы обеспечения живучести при пробитии брони; инженерное оборудование; Ключевые слова: живучесть вооружения и военной техники; современные поражающие средства; броневая защита; противоснарядная и противопульная броня; элементы брони танка, БТР, БМП; динамическая защита; подбои и экраны; системы ППО; поражающие факторы ОМП; системы защиты танков, БМП, БТР, армейских автомобилей от ОМП.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен к профессиональной деятельности при эксплуатации транспортных средств специального назначения с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат	Знает: Базовые образцы транспортных средств специального назначения и применяемое специальное оборудование Умеет: анализировать особенности устройства транспортных средств специального назначения и применяемого специального оборудования для обеспечения их надежности и минимизации

	эксплуатационных затрат Имеет практический опыт: учета особенностей устройства транспортных средств специального назначения и применяемого специального оборудования при разработке методов обеспечения их надежности и минимизации эксплуатационных затрат
ПК-5 Способен проводить стандартные испытания транспортных средств специального назначения, выполнять анализ результатов испытаний и разработку предложений по их реализации.	Знает: основные принципы, заложенные в основу конструкции транспортных средств специального назначения и их специального оборудования Умеет: Учитывать особенности конструкции транспортных средств специального назначения и их специального оборудования при разработке программ проведения стандартных испытаний Имеет практический опыт: Учета особенностей конструкции транспортных средств специального назначения и их специального оборудования при разработке программ проведения стандартных испытаний
ПК-6 Способен организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации транспортных средств специального назначения	Знает: Устройство и принципы действия специального оборудования военных гусеничных и колесных машин Умеет: Разрабатывать требования к проведению технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации специального оборудования Имеет практический опыт: Разработки требований к проведению технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации специального оборудования

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация военных гусеничных и колесных машин, Конструкционные материалы военных гусеничных и колесных машин, Энергетические установки, Роботизированные наземные транспортно-технологические комплексы, Боеприпасы стрелково-пушечного вооружения, Транспортное право, Эксплуатационные материалы, Экологическая безопасность транспортных средств, Теплотехника, Основы производства, эксплуатации, модернизации и утилизации наземных транспортно-технологических машин, Гидравлика и гидропневмопривод, Автоматизированные системы управления	Не предусмотрены

военными гусеничными и колесными машинами, Базовые машины мобильных ракетных комплексов	

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Экологическая безопасность транспортных средств	Знает: факторы, определяющие влияние наземных транспортно-технологических машин на окружающую среду, нормативы по защите окружающей среды от загрязнений наземных транспортно-технологических машин, возможные пути рационального использования и повышения экологической безопасности транспортных средств, экологические ограничения, накладываемые на профессиональную деятельность при эксплуатации транспортных средств специального назначения с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат, Вредные и опасные факторы, возникающие при использовании наземных транспортно-технологических машин, степень их воздействия на здоровье человека и состояние окружающей среды Умеет: классифицировать и ранжировать факторы негативного влияния наземных транспортно-технологических машин на окружающую среду, выбирать оптимальные (рациональные) способы снижения их влияния на окружающую среду, разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия транспорта на окружающую среду, Определять концентрации отравляющих веществ в отработавших газах наземных транспортно-технологических машин, разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия транспорта на окружающую среду Имеет практический опыт: определения круга задач в рамках обеспечения экологической безопасности транспортных средств и выбора рациональных способов их решения, схем использования ресурсосберегающих и природоохранных технологий, учета экологических факторов при решении типовых задач в области эксплуатации транспортных средств специального назначения с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат, Разработки мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия от эксплуатации транспортных средств на человека и природную среду

Транспортное право	Знает: основные источники и систему российского и международного транспортного законодательства., Понятие и правовое регулирование транспортной деятельности. Лицензирование транспортной деятельности, Основные положения по правовому регулированию транспортной деятельности. Системы транспортного законодательства Умеет: находить нормативные правовые акты, регулирующие определенную сферу транспортной деятельности, использовать нормативные правовые акты, регулирующие определенную сферу транспортной деятельности при организации эксплуатации транспортных средств специального назначения, использовать нормативные правовые акты, регулирующие определенную сферу транспортной деятельности. Имеет практический опыт: применения норм действующего законодательства в области правового регулирования транспортной деятельности., Составления типовых договоров в области транспортной деятельности, использования нормативной и правовой базы в области правового регулирования транспортной деятельности.
Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация военных гусеничных и колесных машин	Знает: Основные требования руководящих документов по организации эксплуатации транспортных средств специального назначения, Принципы и основные требования руководящих документов к содержание и оформлению документации для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения,, Принципы организации контроля за соблюдением технических условий при производстве и эксплуатации транспортных средств специального назначения, Принципы и основные требования руководящих документов по организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения, Основные требования к организации производства, модернизации и ремонта транспортных средств специального назначения Умеет: Учитывать особенности конструкции транспортных средств специального назначения при их эксплуатации для обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат, разрабатывать документацию для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения,, Разрабатывать мероприятия по организации технического контроля за соблюдением технических условий при производстве и эксплуатации транспортных средств специального назначения, Разрабатывать

	мероприятия по организации процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения, разрабатывать мероприятия, направленные на достижения целей проекта при производстве, модернизации и ремонте транспортных средств специального назначения Имеет практический опыт: Учета особенностей конструкции транспортных средств специального назначения при их эксплуатации для обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат, разработки документации для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения с учетом требований руководящих документов, Разработки мероприятий по организации технического контроля за соблюдением технических условий при производстве и эксплуатации транспортных средств специального назначения, Разработки мероприятий по организации процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения, разработки мероприятий, направленных на достижение целей проекта при производстве, модернизации и ремонте транспортных средств специального назначения
Теплотехника	Знает: законы термодинамики, процессы взаимного преобразования теплоты и работы, Законы и методы термодинамики и теплообмена при решении профессиональных задач, основные понятия, законы и модели термодинамики и теплообмена Умеет: выполнять расчеты и анализ рабочих процессов и циклов теплотехнических установок с целью достижения их наивысшей энергетической эффективности, использовать методы решения различных задач тепломассообмена, Выполнять теоретические и экспериментальные научные исследования в процессе разработки теплотехнических систем транспортных средств специального назначения Имеет практический опыт: Решения различных задач тепломассообмена при эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов, применения методов решения различных задач тепломассообмена, участия в разработке технологической документации при проектировании теплотехнических систем транспортных средств специального назначения
Основы производства, эксплуатации, модернизации и утилизации наземных транспортно-технологических машин	Знает: место эксплуатации, утилизации и рециклинга в жизненном цикле транспортных средств специального назначения; основы технической эксплуатации ТССН: техническое состояние и закономерности его изменение в процессе эксплуатации, возможности

	поддержания и восстановления работоспособности ТССН, основные положения нормативной и правовой базы в сфере производства и модернизации, основные этапы производства транспортных средств специального назначения, основные положения нормативной и правовой базы в сфере производства, эксплуатации, утилизации и рециклинга транспортных средств Умеет: учитывать нормативные ограничения на эксплуатацию ТССН на дорогах общего пользования, оценивать связь технической эксплуатации с качеством и надежностью ТССН; определять периодичность обслуживания в зависимости от эксплуатационных факторов, применять основные положения нормативной и правовой базы в сфере производства и модернизации транспортных средств специального назначения, применять основные положения нормативной и правовой базы в сфере производства, эксплуатации, утилизации и рециклинга транспортных средств; учитывать нормативные ограничения на эксплуатацию транспортных средств специального назначения на дорогах общего пользования, определять периодичность обслуживания в зависимости от эксплуатационных факторов Имеет практический опыт: работы с литературой и нормативно-правовыми документами в области технической эксплуатации ТССН, работы с нормативной и правовой базами в области производства и модернизации ТССН, работы с нормативной и правовой базами в области производства, технической и коммерческой эксплуатации, модернизации и утилизации транспортных средств
Роботизированные наземные транспортно-технологические комплексы	Знает: компоновочные схемы, устройство и принцип действия узлов, агрегатов и систем роботизированных транспортных средств специального назначения.специфику конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов роботизированных транспортных средств специального назначения., направления развития роботизированных транспортных средств специального назначения. основные положения по организации эксплуатации роботизированных транспортных средств специального назначения Умеет: разрабатывать конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов роботизированных транспортных средствспециального назначения., учитывать особенности эксплуатации роботизированных транспортных средств специального назначения, использовать передовые методы обеспечения их

	надежности и минимизации эксплуатационных затрат Имеет практический опыт: расчёта узлов, агрегатов и систем роботизированных транспортных средств специального назначения. использования компьютерных программам,применяемых при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов роботизированных транспортных средств специального назначения., учета особенностей эксплуатации роботизированных транспортных средств специального назначения, использования передовых методов обеспечения их надежности и минимизации эксплуатационных затрат
Гидравлика и гидропневмопривод	Знает: Основы функционирования гидропневмосистем, устройство гидромашин и гидроаппаратов; основные особенности гидравлических и пневматических приводов, законы течения жидкости и газа для их применения в гидравлических и пневматических приводах, принципов действия основных источников энергии вышеназванных приводов Умеет: Выполнять простейшие гидравлические расчеты, снимать типовые характеристики элементов гидравлических и пневматических систем, проводить анализ простейших гидравлических схем, самостоятельно решать технические задачи, связанные с гидравликой Имеет практический опыт: Чтения и составления принципиальных гидравлических и пневматических схем при разработке транспортных средств специального назначения, настройки гидропневмоаппаратуры, решения прикладных гидравлических задач
Конструкционные материалы военных гусеничных и колесных машин	Знает: основные конструкционные материалы, применяемые при производстве ВГиКМ, направления развития в области применения новых конструкционных материалов, Основные свойства конструкционных материалов и учитывать их при организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации транспортных средств специального назначения Умеет: определять возможности применения новых конструкционных материалов в конструкциях ВГиКМ, Учитывать свойства конструкционных материалов при организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации транспортных средств специального назначения Имеет практический опыт: определения возможности использования конструкционных материалов в конструкциях ВГиКМ с учетом перспектив их развития и возможностей производства, определения основных свойств

	конструкционных материалов, необходимых при организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации транспортных средств специального назначения
Энергетические установки	Знает: теоретические и действительные циклы поршневых двигателей; физические процессы, протекающие при осуществлении рабочего цикла; математические модели и методы расчета этих процессов, конструкцию и направления развития двигателей внутреннего сгорания (ДВС) военных гусеничных и колесных машины. теоретические и практические вопросы, позволяющие свободно ориентироваться в современной литературе по двигателям внутреннего сгорания и технически грамотно организовывать работы, связанные с эксплуатацией ДВС военных гусеничных и колесных машин. , основы рабочих процессов, систем, конструкций и направлений развития двигателей внутреннего сгорания, их технических и экологических показателей, а также характеристик., основные индикаторные и эффективные показатели двигателей внутреннего сгорания и методы их определения Умеет: использовать теоретические и практические знания в области энергетических установок для принятия обоснованных технических решений и технологий при решении задач профессиональной деятельности, прикладное программное обеспечение при расчете и моделировании технических объектов и технологических процессов, определять индикаторные и эффективные показатели ДВС, разрабатывать меры по повышению эффективности использования ДВС при эксплуатации транспортных средств специального назначения, рассчитывать характеристики ДВС; анализировать конструкцию ДВС., проводить измерения основных индикаторных и эффективных показателей двигателей внутреннего сгорания Имеет практический опыт: использования теоретических и практических знаний в области энергетических установок для принятия обоснованных технических решений и технологий при решении задач профессиональной деятельности, прикладного программного обеспечения при расчете и моделировании технических объектов и технологических процессов, использования теоретических и практических знаний в области энергетических установок для принятия обоснованных технических решений обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при эксплуатации

	транспортных средств специального назначения, Расчетов характеристик ДВС, анализа конструкции ДВС, оформления результатов испытаний в виде отчёта
Боеприпасы стрелково-пушечного вооружения	Знает: Устройство и функционирование танковых боеприпасов и взрывателей, противотанковых управляемых ракет и артиллерийских снарядов, особенности их использования и защиты боевой машины и экипажа от поражающих факторов, особенности устройства и функционирования танковых боеприпасов, меры безопасности при обращении со взрывчатыми веществами Умеет: Организовывать эксплуатацию боевых машин с учетом их боекомплекта, применения мер защиты боевой машины и экипажа от поражающих факторов, организовать контроль за соблюдением правил безопасности при работе с боеприпасами и взрывателями Имеет практический опыт: Разработки мер защиты боевой машины и экипажа в условиях эксплуатации от поражающих факторов боеприпасов, соблюдения мер безопасности при обращении с боеприпасами, Соблюдения правил безопасности при работе с боеприпасами и взрывателями
Автоматизированные системы управления военными гусеничными и колесными машинами	Знает: особенности устройства и принципы действия современных автоматизированных систем управления военными гусеничными и колёсными машинами, конструкции и принцип действия современных автоматизированных систем управления военными гусеничными и колёсными машинами, условия и правила их эксплуатации Умеет: разрабатывать документы по организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автоматизированных систем управления военными гусеничными и колесными машинами, принимать обоснованные технические решения при эксплуатации автоматизированных систем управления военными гусеничными и колёсными машинами Имеет практический опыт: разработки документов по организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автоматизированных систем управления военными гусеничными и колесными машинами, разработки обоснованных технических решений при эксплуатации автоматизированных систем управления военными гусеничными и колёсными машинами с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат
Эксплуатационные материалы	Знает: Меры, способы и методы повышения эффективности использования транспортных

	средств специального назначения при их эксплуатации с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат с учетом применения современных топлив, масел, смазок и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах, Способы выявления и анализа проблемных ситуаций при эксплуатации военных гусеничных и колесных машин, возникающих по причинам нарушения правил применения эксплуатационных материалов. Умеет: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению надежности использования транспортных средств специального назначения при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. , Осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, возникающих при эксплуатации военных гусеничных и колесных машин, связанных с нарушения правил применения эксплуатационных материалов. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования транспортных средств специального назначения и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов., Определения свойств эксплуатационных материалов по их маркировке, их применяемости на различных военных гусеничных и колесных машинах и возможных проблемных ситуаций, возникающих из-за нарушения правил применения эксплуатационных материалов.
Базовые машины мобильных ракетных комплексов	Знает: Идеологию организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта базовых машин мобильных ракетных комплексов на основе знания их конструктивных особенностей , Порядок и способы проведения анализа современного состояния базовых машин мобильных ракетных комплексов для поиска и определения перспектив их развития и совершенствования., Конструкцию базовых машин мобильных ракетных комплексов,

	тенденции их развития, компоновочные схемы и функциональные возможности., Основные принципы организации технического контроля при эксплуатации базовых машин мобильных ракетных комплексов Умеет: Применять приобретенные знания по особенностям конструкций базовых машин мобильных ракетных комплексов для организации технического контроля при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте военных гусеничных и колесных машин, Анализировать современное состояние базовых машин мобильных ракетных комплексов и перспективы их развития. , Использовать полученные знания для идентификации и классификации базовых машин мобильных ракетных комплексов. , Использовать полученные знания для организации технического контроля при эксплуатации военных гусеничных и колесных машин Имеет практический опыт: Владения профессиональной терминологией в области организации процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта военных гусеничных и колесных машин, По поиску необходимой информации в технической литературе и информационных поисковых системах для проведения анализа современного состояние базовых машин мобильных ракетных комплексов и определения перспектив их развития, Владения профессиональной терминологией в области конструкций военных гусеничных и колесных машин. По поиску необходимой информации в технической литературе и информационных поисковых системах для разработки конструкций базовых машин мобильных ракетных комплексов, По поиску необходимой информации в технической литературе и информационных поисковых системах для организации технического контроля при эксплуатации военных гусеничных и колесных машин

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		10
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	64	64

Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	69,5	69,5
подготовка к текущим контрольным мероприятиям и экзамену	49	49
самостоятельная работа с технической литературой и интернет ресурсами	20,5	20.5
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Специальное оборудование военных гусеничных машин	42	22	20	0
2	Специальное оборудование боевых колёсных машин (БКМ)	22	10	12	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в дисциплину. Понятие о живучести ВГиКМ	2
2	1	Системы защиты от обычных ПТС	2
3	1	Броневая защита	4
4	1	Противопожарное оборудование танков и БМП	4
5	1	Оборудование для предоления водных преград	4
6	1	Системы коллективной защиты танков и БМП	4
7	1	Инженерное оборудование танков и БМП	2
8	2	Противопожарное оборудование БКМ	2
9	2	Системы защиты от ОМП боевых колёсных машин	4
10	2	Оборудование для преодоления водных преград БКМ	2
11	2	Средства маскировки и ЗИП БКМ	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Подготовка танка Т-72Б к преодолению водной преграды	4
2	1	Подготовка БМП-2 к преодолению водной преграды	4
3	1	Изучение размещения оборудования системы ППО на танке Т-72Б	2
4	1	Изучение размещения оборудования системы ППО на БМП-2	2
5	1	Размещение СКЗ на танке Т-72Б	4
6	1	Размещение СКЗ на БМП-2	2
7	1	Изучение оборудования для самоокапывания танка Т-72Б	2
8	2	Размещение системы ППО на БТР-80	4

9	2	Оборудование для плава БТР-80	4
10	2	Размещение приборов СКЗ на БТР-80	2
11	2	Средства маскировки и ЗИП БТР-80	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
подготовка к текущим контрольным мероприятиям и экзамену	Военные гусеничные машины:Учебник/ В 4-х т. Т. 1 Устройство. Кн.1.-М: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1990. 380с., Раздел III. Системы обеспечения живучести ВГМ. Глава 8. Системы защиты от обычных противотанковых средств, с.334; Глава 9. Системы защиты от оружия массового поражения, с 365; Бронетанковое вооружение. Учебник. М., Военное издательство, 1991г, 576 с. Танк Т-72Б. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М., Военное издательство, 1995г, 420 с. Танк Т-80. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М., Военное издательство, 2001г, 520 с. Бронетранспортёр БТР -80. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М., Военное издательство, 2001г, 567 с. Боевая машина пехоты БМП-2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М., Военное издательство, 2001г, 520 с. Боевая машина пехоты БМП-2. Памятка экипажу по эксплуатации. М., Военное издательство, 2001г, 208 с.	10	49
самостоятельная работа с технической литературой и интернет ресурсами	Военные гусеничные машины:Учебник/ В 4-х т. Т. 1 Устройство. Кн.1.-М: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1990. 380с., Раздел III. Системы обеспечения живучести ВГМ. Глава 8. Системы защиты от обычных противотанковых средств, с.334; Глава 9. Системы защиты от оружия массового поражения, с 365; Танк Т-72Б. Комплекс управляемого вооружения. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М., РИЦ ГШ МО РФ, 2001г, 80 с. Бронетанковое вооружение. Учебник. М., Военное издательство, 1991г, 576 с. Танк Т-72Б. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М., Военное издательство, 1995г, 420 с. Танк Т-80. Техническое описание и инструкция по	10	20,5

	эксплуатации. М., Военное издательство, 2001г, 520 с. Бронетранспортёр БТР -80. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М., Военное издательство, 2001г, 567 с. Военные и военно-технические сайты		

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	10	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 1	1	3	За ответы на три контрольных вопроса варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный и полный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
2	10	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 2	1	3	За ответы на три контрольных вопроса варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный и полный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
3	10	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 3	1	3	За ответы на три контрольных вопроса варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный и полный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
4	10	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 4	1	3	За ответы на три контрольных вопроса варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный и полный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
5	10	Текущий	Письменный	1	3	За ответы на три контрольных	экзамен

		контроль	контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 5			вопроса варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный и полный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	
6	10	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 6	1	3	За ответы на три контрольных вопроса варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный и полный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
7	10	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 7	1	3	За ответы на три контрольных вопроса варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный и полный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
8	10	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 8	1	3	За ответы на три контрольных вопроса варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный и полный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
9	10	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 9	1	3	За ответы на три контрольных вопроса варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный и полный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
10	10	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 10	1	3	За ответы на три контрольных вопроса варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный и полный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
11	10	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 11	1	3	За ответы на три контрольных вопроса варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный и полный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен

12	10	Проме-жуточная аттестация	Сдача экзамена по экзаменационным билетам	-	4	На экзамене за ответы на два экзаменационных вопроса билета студенту может быть максимально начислено 4 балла: - за каждый правильный и полный ответ на экзаменационный вопрос билета – 2 балла; - за каждый неполный и (или) неточный ответ с уточняющими вопросами преподавателя – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый экзаменационный вопрос билета – 0 баллов	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Студент вправе прийти на экзамен для улучшения своего рейтинга и получить оценку с учетом текущего рейтинга и баллов за промежуточное испытание.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК-4	Знает: Базовые образцы транспортных средств специального назначения и применяемое специальное оборудование	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-4	Умеет: анализировать особенности устройства транспортных средств специального назначения и применяемого специального оборудования для обеспечения их надежности и минимизации эксплуатационных затрат			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: учета особенностей устройства транспортных средств специального назначения и применяемого специального оборудования при разработке методов обеспечения их надежности и минимизации эксплуатационных затрат				+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-5	Знает: основные принципы, заложенные в основу конструкции транспортных средств специального назначения и их специального оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-5	Умеет: Учитывать особенности конструкции транспортных средств специального назначения и их специального оборудования при разработке программ проведения стандартных испытаний			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: Учета особенностей конструкции транспортных средств специального назначения и их специального оборудования при разработке программ проведения стандартных испытаний				+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Знает: Устройство и принципы действия специального оборудования военных гусеничных и колесных машин	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Умеет: Разрабатывать требования к проведению технического			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации специального оборудования												
ПК-6	Имеет практический опыт: Разработки требований к проведению технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации специального оборудования				+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Двигатели внутреннего сгорания 2 Динамика и конструирование Учеб. для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Назем. транспорт. системы" и спец."Автомобиле- и тракторостроение","Машины инженер. вооружения" В. Н. Луканин, И. В. Алексеев, М. Г. Шатров и др.; Под ред. В. Н. Луканина. - М.: Высшая школа, 1995. - 318,[1] с. ил.
2. Двигатели внутреннего сгорания Кн. 1 Теория рабочих процессов Учеб. для вузов по направлению "Назем. трансп. системы" и спец."Автомобиле- и тракторостроение","Машины инж. вооружения": В 3 кн. В. Н. Луканин, К. А. Морозов, А. С. Хачиян и др.; Под ред. В. Н. Луканина. - М.: Высшая школа, 1995. - 369 с. ил.
3. Двигатели внутреннего сгорания: Системы поршневых и комбинированных двигателей Учеб. для вузов по специальности "Двигатели внутр. сгорания" С. И. Ивин, Н. А. Ивашенко, В. И. Ивин и др.; Под общ. ред. А. С. Орлина , М. Г. Круглова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1985(1984). - 456 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Танки и танковые войска [Текст] Принимали участие: Л. В. Сергеев, А. С. Белоновский, П. Г. Скачко и др.; Под общ. ред. и предисл. А. Х. Бабаджаняна. - 2-е изд., доп. - М.: Воениздат, 1980. - 431 с. ил.
2. Техническая эксплуатация автомобилей Учеб. для вузов по спец."Автомобили и автомоб. хоз-во" Под ред. Г. В. Крамаренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1983. - 488 с. ил.
3. Техническая эксплуатация автомобилей Учеб. пособие по спец."Автомобили и автомоб. хоз-во" Под ред. Е. С. Кузнецова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1991. - 416 с. ил.
4. Говорущенко, Н. Я. Техническая эксплуатация автомобилей. - Харьков: Издательство при Харьковском государственном универс, 1984

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Вестник транспортного машиностроения. Науч.-техн. центр "Информтехника"; Гл. ред. Э. К. Потемкин; Редкол.: Б. А. Абрамов и др. - М.: Информтехника,
2. Зарубежная военная техника. Бронетанковая техника и вооружение редкол.: П. П. Исаков (гл. ред.) и др.; Центр. науч.-исслед. ин-т информации и технико-экон. исслед. (ЦНИИТЭИ).

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по изучению дисциплины «Специальное оборудование»

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по изучению дисциплины «Специальное оборудование»

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)
2. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	110 (10М)	Танки, БМП, БТР
Экзамен	606 (3)	Компьютер, диапроектор, плакаты, настенные информационные щиты, доска, мел,
Самостоятельная работа студента	606 (3)	Компьютер, диапроектор, плакаты, настенные информационные щиты, доска, мел,
Лекции	606 (3)	Компьютер, диапроектор, плакаты, настенные информационные щиты, доска, мел,