

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»
СахиЖТ – филиал ДВГУПС в г. Южно-Сахалинске

УТВЕРЖДАЮ
ректор, профессор

Ю.А. Давыдов
/ Ю.А. Давыдов /
«03» _____ 2018 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по программе специалитета

бакалавриата (академического, прикладного), специалитета, магистратуры (академической, прикладной), аспирантуры, подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

специализация: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

основной вид профессиональной деятельности: производственно-технологическая

дополнительные виды профессиональной деятельности: проектно-конструкторская, организационно-управленческая

Квалификация выпускника - инженер

Южно-Сахалинск
2018

Обсуждена на заседании кафедры «Транспортно-технологические комплексы»

«25» июня 2018 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой _____ / Гамоля Ю.А./
подпись, Ф.И.О.

Одобрена на заседании Методической комиссии по родственным направлениям и специальностям

«25» июня 2018 г., протокол № 32

Председатель _____ / Гамоля Ю.А./
подпись, Ф.И.О.

Одобрена организацией (предприятием)

ЗУПД «Жиронит»

полное наименование организации (предприятия)

«25» июня 2018 г.

Руководитель организации (предприятия) _____

Председатель студенческого совета СахИЖТ – филиала ДВГУПС в г. Южно-Сахалинске

_____ /Белянин В.С./

«25» июня 2018 г.

ГУДП «ЭМПРОМТ»
УЧАСТОК № 1
МАСТЕР ГУЩИН Р.А.
ТЕЛ. 8 924 187 35 46

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

_____ /Скорик В.Г./

«10» августа 2018 г.

Директор Института тяги и подвижного состава

_____ /Стецюк А.Е./

«08» августа 2018 г.

Директор Института интегрированных форм обучения

_____ /Тепляков А.Н./

«08» августа 2018 г.

Директор СахИЖТ – филиала ДВГУПС в г. Южно-Сахалинске

_____ /Литвинов И.И./

«25» июня 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика.....	3
2. Учебный план и календарный учебный график.....	47
3. Рабочие программы дисциплин	47
4. Программы практик.....	47
5. Методические материалы, в том числе программа итоговой (государственной итоговой) аттестации	47
6. Оценочные средства.....	47
6.1. ФОС промежуточной аттестации.....	47
6.2. ФОС государственной итоговой аттестации.....	47

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Цели и задачи ОП:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает: транспортное, строительное, сельскохозяйственное, специальное машиностроение; эксплуатацию техники; среднее профессиональное и высшее образование.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование») в соответствии с настоящей ОП, являются:

автомобили;

тракторы;

автомобильные и тракторные прицепы и полуприцепы;

наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками;

подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование;

нормативно-техническая документация, системы стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий.

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов решать следующие профессиональные **задачи** в соответствии с **видами** профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

производственно-технологическая деятельность (основной вид профессиональной деятельности в соответствии с ОП):

разработка технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

проведение стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

проектно-конструкторская деятельность:

определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

разработка вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;

использование прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

разработка конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования с использованием информационных технологий;

разработка технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

сравнение по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности;

организационно-управленческая деятельность:

организация процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств;

организация эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

организация технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

составление планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации;

разработка мер по повышению эффективности использования оборудования;

организация мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;

в соответствии со специализацией «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование», на которую ориентирована настоящая ОП:

производственно-технологическая деятельность (основной вид профессиональной деятельности в соответствии с ОП):

разработка технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования;

проведение стандартных испытаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

проектно-конструкторская деятельность:

определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

разработка конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, анализ этих вариантов, осуществление прогнозирования последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;

разработка с использованием информационных технологий, конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования;

разработка технических условий, стандартов и технического описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

организационно-управленческая деятельность:

организация процесса производства узлов и агрегатов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

организация работы по эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

организация технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования.

Основа для разработки ОП:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (уровень специалитета), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 г. № 1022 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2016 г. N 43413)
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в последней редакции);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. №301 (в последней редакции);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения», утвержденный Приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 22.12.2015 № 586;
- Стандарт ДВГУПС СТ 02-37-15 «Проектирование основной профессиональной образовательной программы направления подготовки (специальности) и её элементов на основе федерального государственного образовательного стандарта» (в последней редакции).

Сроки освоения и трудоемкость (объем) ОП

- Срок получения образования (для очной формы обучения), включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 5 лет. Объем программы специалитета в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.
- Срок получения образования (для заочной формы обучения), включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет 10 месяцев.
- Трудоемкость (в зачетных единицах) – 300.

Присваиваемая квалификация «инженер».

Специализация ОП:

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Планируемые результаты освоения ОП

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими *общекультурными компетенциями*:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями*:

способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3).

Способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности (ОПК-4);

способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности (ОПК-5);

способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-7);

способностью освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-8).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать *профессиональными компетенциями*, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

проектно-конструкторская деятельность:

способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-4);

способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности (ПК-5);

способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-6);

способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-7);

способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-8);

способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности (ПК-9);

производственно-технологическая деятельность:

способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования (ПК-10);

способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-11);

способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-12);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов (ПК-13);

способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов (ПК-14);

способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-15);

способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию (ПК-16);

способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования (ПК-17);

способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций (ПК-18).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать *профессионально-специализированными компетенциями*, соответствующими специализации программы специалитета:

Специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»:

проектно-конструкторская деятельность:

способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПСК-2.3);

способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности (ПСК-2.4);

способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования (ПСК-2.5);

способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ (ПСК-2.6);

производственно-технологическая деятельность:

способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ (ПСК-2.7);

способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования (ПСК-2.8);

способностью проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ (ПСК-2.9);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ (ПСК-2.10);

способностью организовывать работу по эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ (ПСК-2.11);

способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования (ПСК-2.12).

Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.

Реализация ООП подготовки специалиста обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 65 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 55 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с видом (видами) профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся, и (или) специализацией и (или) направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 10 процентов.

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, также помещения для самостоятельной работы и

помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специальной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы для демонстрационного оборудования и научно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программы дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможным подключением к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Обучающиеся университета обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Таблица 5

Перечень электронно-библиотечных систем

Наименование ЭБС	Реквизиты договоров	Срок действия
«BOOK.ru»	№ 359 от 25.07.2017	01.09.2017-01.09.2018
«Университетская библиотека онлайн»	№ 12724018158170000964/435 от 04.10.2017	04.10.2017-05.10.2018
«Издательство Лань»	№ 12724018158180000264/84 от 05.03.2018	18.04.2018-17.04.2019
«ЮРАЙТ»	№ 192 от 18.04.2018	21.06.2018-20.06.2019
«ZNANIUM»	№ 204 от 24.04.2018	24.06.2018-23.06.2019

Доступ к ЭБС имеет каждый обучающийся из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Логины и пароли выдает библиотека.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Формы аттестации

Промежуточная аттестация включает в себя зачеты, дифференцированные зачеты, защиту курсовых проектов и работ, экзамены по дисциплинам. Более детальная информация по каждой дисциплине, по отдельным типам (видам) практик приведена в учебном плане.

Государственная итоговая аттестация специалиста по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование») представляет собой защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Формы и методы проведения занятий

Занятия проводятся в виде лекций, практических и лабораторных занятий.

Соотношение *активных и интерактивных форм* проведения занятий по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации № 2 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

представлено в учебном плане. Доля занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет для очной формы обучения – 30,9 %, для заочной формы обучения – 20,7 % от общего числа часов аудиторных занятий. Используемые в образовательном процессе формы интерактивных занятий (компьютерные симуляции, деловые ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) представлены в рабочих программах дисциплин и программах практик, предусмотренных учебным планом.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», составляет для очной формы обучения – 41,23 %, для заочной формы обучения – 30,83 % от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока (по требованиям ФГОС ВО – не более 50 %).

В рамках учебных курсов «Путевые машины», «Управление железнодорожно-строительными машинами» и «Комплексная механизация и автоматизация путевых работ» предусмотрены встречи с представителями Дальневосточной дирекцией инфраструктуры и Хабаровского центра путевых звенооборочных линий и машин отделения пути и путевых машин проектно – конструкторского бюро по инфраструктуре – филиала Открытого акционерного общества «Российские железные дороги».

Аннотация дисциплин

В состав ОП специалитета входят рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Ниже приводятся краткие аннотации дисциплин учебного плана.

Таблица 6

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
Б1	Дисциплины (модули)
Б1.Б	Базовая часть
Б1.Б.01	<p>Иностранный язык Основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции и техника чтения. Лексический минимум в объеме учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Основные грамматические явления, характерные для устной и письменной речи, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла. Понятие о функциональных стилях и их классификациях. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Чтение учебных текстов и текстов по специальности. Письменные речевые произведения: аннотация, реферат, эссе, деловое письмо.</p>
Б1.Б.02	<p>История Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. История России - неотъемлемая часть всемирной истории. Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема</p>

	<p>этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Принятие христианства. Распространение ислама. Эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв. Социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния.</p> <p>Россия и средневековые государства Европы и Азии. Специфика формирования единого российского государства. Возвышение Москвы. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра 1. Век Екатерины. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия.</p> <p>Особенности и основные этапы экономического развития России. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Общественная мысль и особенности общественного движения в России XIX в. Реформы и реформаторы в России. Русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру.</p> <p>Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы. Социальная трансформация общества. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма.</p> <p>Россия в начале XX в. Объективная потребность индустриальной модернизации России. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика.</p> <p>Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917г. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование однопартийного политического режима.</p> <p>Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Сопrotивление сталинизму.</p> <p>СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война.</p> <p>Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений.</p> <p>Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Октябрьские события 1993 г.</p> <p>Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.</p>
Б1.Б.03	<p>Философия</p> <p>Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии.</p>

	<p>Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. детерминизм и индетерминизм, динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура.</p> <p>Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы; свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.</p> <p>Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представление о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.</p> <p>Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.</p>
Б1.Б.04	<p>Экономическая теория</p> <p>Введение в экономическую теорию. Блага. Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории. Методы экономической теории.</p> <p>Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения. Эластичность. Предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Виды издержек.</p> <p>Фирма. Выручка и прибыль. Принцип максимизации прибыли. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Рыночная власть. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонопольное регулирование. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Заработная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли. Рента. Общее равновесие и благосостояние. Распределение доходов. Неравенство. Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства.</p> <p>Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Индексы цен. Безработица и ее формы. Инфляция и ее виды. Экономические циклы. Макроэкономическое равновесие. Совокупный спрос и совокупное предложение. Стабилизационная политика. Равновесие на товарном рынке. Потребление и сбережения. Инвестиции. Государственные расходы и налоги. Эффект мультипликатора. Бюджетно-налоговая политика. Деньги и их функции. Равновесие на денежном рынке. Денежный мультипликатор. Банковская система. Денежно-кредитная политика. Экономический рост и развитие. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и торговая политика. Платежный баланс. Валютный курс.</p> <p>Особенности переходной экономики России. Приватизация. Формы собственности. Предпринимательство. Теневая экономика. Рынок труда. Распределение и доходы. Преобразования в социальной сфере. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.</p>

Б1.Б.05	<p>Экономика предприятия Предприятие как хозяйственный субъект, виды предприятий; материальная база, основные и оборотные средства; кадры предприятия, оплата труда; предприятие в рыночной инфраструктуре, рынок товаров, услуг, средств производства, ценных бумаг; себестоимость и цена продукции, прибыль и рентабельность; коммерческая деятельность предприятий; финансовая система, предприятия и банки; бизнес-план; экономическая эффективность инвестиций; технико-экономический анализ инженерных решений, функционально-стоимостной анализ изделий.</p>
Б1.Б.06	<p>Правоведение Понятие права; место права в системе социальных норм; система права и система законодательства; правоотношение; правонарушение; юридическая ответственность; правовой статус личности; основы конституционного, административного, гражданского, трудового, семейного, уголовного права; основы организации и деятельности правотворческих и правоприменительных органов в Российской Федерации.</p>
Б1.Б.07	<p>Русский язык и культура речи Стили современного русского литературного языка. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней и научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль. Сфера функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятливость, информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.</p>
Б1.Б.08	<p>Математика Аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ и элементы теории поля; гармонический анализ; дифференциальные уравнения; уравнения математической физики; функции комплексного переменного; численные методы; основы вычислительного эксперимента; элементы функционального анализа; элементы дискретного анализа. Вероятность и статистика: теория вероятностей, случайные процессы, статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных.</p>

	Вариационное исчисление и оптимальное управление.
Б1.Б.09	<p>Физика</p> <p>Физические основы механики: кинематика и законы динамики материальной точки, твердого тела, жидкостей и газов, законы сохранения, основы релятивистской механики.</p> <p>Физика колебаний и волн: кинематика гармонических колебаний, интерференция и дифракция волн, спектральное разложение.</p> <p>Статистическая физика и термодинамика: молекулярно-кинетическая теория, свойства статистических ансамблей, функции распределения частиц по скоростям и координатам, законы термодинамики, элементы термодинамики открытых систем, свойства газов, жидкостей и кристаллов.</p> <p>Электричество и магнетизм: постоянные и переменные электрические поля в вакууме и в веществе, теория Максвелла, свойства и распространение электромагнитных волн, в том числе оптического диапазона; основы оптики, атомной и ядерной физики.</p> <p>Квантовая физика: состояние частиц в квантовой механике, дуализм волн и частиц, соотношение неопределенностей, электронное строение атомов, молекул и твердых тел, теория химической связи; физический практикум.</p>
Б1.Б.10	<p>Химия</p> <p>Химические системы: растворы, дисперсные системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры.</p> <p>Химическая термодинамика и кинетика: энергетика химических процессов, химическое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования.</p> <p>Реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность.</p> <p>Химическая идентификация: качественный и количественный анализ аналитический сигнал, химический, физико-химический и физический анализы; химический практикум.</p>
Б1.Б.11	<p>Информатика</p> <p>Получение представления о роли и месте информатики в развитии общества; изучение приоритетных направлений применения информатики в сфере материального производства, интеллектуальной и духовной сферы жизни общества; изучении методов создания, хранения, поиска, преобразования, передачи и применения информации в различных сферах человеческой деятельности; изучении взаимосвязи информатики и других научных дисциплин и областей практической деятельности человека, связанных с использованием компьютерной техники; получении представления о развитии теории и организации информационных ресурсов и о проблемах применения ЭВМ для решения информационных задач. Кроме того к цели дисциплины относится: формирование представлений о сущности информации и информационных процессах, изучение современных информационных технологий и развитие алгоритмического мышления, являющегося необходимой частью научного взгляда на мир.</p>
Б1.Б.12	<p>Теоретическая механика</p> <p>Кинематика: предмет кинематики; векторный способ задания движения точки; естественный способ задания движения точки; понятие об абсолютно твердом теле; вращение твердого тела вокруг неподвижной оси; плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости; движение твердого тела вокруг неподвижной точки или сферическое движение; общий случай движения свободного твердого тела; абсолютное и относительное движение точки; сложное движение твердого тела.</p> <p>Динамика и элементы статики: предмет динамики и статики; законы механики Галилея-Ньютона; задачи динамики; свободные прямолинейные колебания материальной точки; механическая система; масса системы; дифференциальные уравнения движения механической системы; количество</p>

	<p>движения материальной точки и механической системы; момент количества движения материальной точки; кинетическая энергия материальной точки и механической системы; понятие о силовом поле; система сил; аналитические условия равновесия произвольной системы сил; центр тяжести твердого тела и его координаты; принцип Даламбера для материальной точки; дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела; определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси; движение твердого тела вокруг неподвижной точки; элементарная теория гироскопа; связи и их уравнения; принцип возможных перемещений; обобщенные координаты системы; дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах, уравнения Лагранжа второго рода; принцип Гамильтона-Остроградского; понятие об устойчивости равновесия; малые свободные колебания механической системы с двумя (или n) степенями свободы, собственные частоты и коэффициенты формы; явление удара; теорема об изменении кинетического момента механической системы при ударе.</p>
Б1.Б.13	<p>Экология Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны труда, экозащитная техника и технологии, основы экологического права, профессиональная ответственность, международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.</p>
Б1.Б.14	<p>Начертательная геометрия и инженерная графика Введение; предмет начертательной геометрии; задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа; позиционные задачи; метрические задачи; способы преобразования чертежа. Многогранники; кривые линии; поверхности; поверхности вращения; линейчатые поверхности; винтовые поверхности; циклические поверхности; построение разверток поверхностей; касательные линии и плоскости к поверхности; аксонометрические проекции. Понятие о вычислительной геометрии; понятие о геометрическом моделировании. Конструкторская документация; оформление чертежей; элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения; аксонометрические проекции деталей; изображения и обозначения элементов деталей; изображение и обозначение резьбы; рабочие чертежи деталей; выполнение эскизов деталей машин; изображения сборочных единиц; сборочный чертеж изделий. Понятие о компьютерной графике.</p>
Б1.Б.15	<p>Теория механизмов и машин Основные понятия теории механизмов и машин; основные виды механизмов; структурный анализ и синтез механизмов; кинематический анализ и синтез механизмов; кинетостатический анализ механизмов; динамический анализ и синтез механизмов; колебания в механизмах; линейные уравнения в механизмах; нелинейные уравнения движения в механизмах; колебания в рычажных и кулачковых механизмах. Вибрационные транспортеры; вибрация; динамическое гашение колебаний; динамика приводов; электропривод механизмов; гидропривод механизмов; пневмопривод механизмов; выбор типа приводов; синтез рычажных механизмов; методы оптимизации в синтезе механизмов с применением ЭВМ; синтез механизмов по методу приближения функций; синтез передаточных механизмов; синтез по положениям звеньев; синтез направляющих механизмов.</p>
Б1.Б.16	<p>Соппротивление материалов</p>

	<p>Основные понятия; метод сечений; центральное растяжение-сжатие; сдвиг; геометрические характеристики сечений; прямой поперечный изгиб; кручение; косо́й изгиб; внецентренное растяжение-сжатие; элементы рационального проектирования простейших систем; расчет статически определимых стержневых систем; метод сил, расчет статически неопределимых стержневых систем; анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела; сложное сопротивление, расчет по теориям прочности; расчет безмоментных оболочек вращения; устойчивость стержней; продольно-поперечный изгиб; расчет движущихся с ускорением элементов конструкций; удар; усталость; расчет по несущей способности.</p>
Б1.Б.17	<p>Детали машин и основы конструирования Классификация механизмов, узлов и деталей; основы проектирования механизмов, стадии разработки; требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы. Механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые, рычажные, фрикционные, ременные, цепные, передачи винт-гайка; расчет передач на прочность; валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость; подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность; уплотнительные устройства; конструкции подшипниковых узлов. Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые, с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клеммовые, профильные. Конструкция и расчеты соединений на прочность; упругие элементы; муфты механических приводов; корпусные детали механизмов.</p>
Б1.Б.18	<p>Гидравлика и гидропневмопривод: Гидравлика Основные положения и задачи курса. Физические свойства жидкостей. Законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов. Кинематики жидкости. Основные уравнения Навье-Стокса и Рейнольдса. Режимы течения жидкости. Расчет гидравлических потерь. Расчет трубопроводов.</p>
Б1.Б.19	<p>Гидравлика и гидропневмопривод: Гидропневмопривод Гидропривод: гидравлические машины и передачи, лопастные машины, объемные гидропередачи; принцип действия гидрообъемных передач, основные элементы гидропередач, питающие установки, нерегулируемая гидропередача, гидропередачи с дроссельным и с машинным регулированием, методика расчета и проектирования гидропередач; составление схем гидравлических и пневматических передач. Типовые схемы гидропривода. Примеры систем гидропривода современных ПТСДСиО. Пневмопривод: газ как рабочее тело пневмопривода, пневматические исполнительные устройства, распределительная и регулирующая аппаратура, пневмоприводы транспортно-технологических средств, средства пневмоавтоматики.</p>
Б1.Б.20	<p>Термодинамика и теплопередача Термодинамика: идеальный газ; смеси газов; теплоёмкость газа; газовые процессы; первый и второй законы термодинамики; цикл Карно; теоретические циклы ДВС; реальные газы (пары); паровые процессы; циклы паросиловых установок; термодинамика потока газа; циклы холодильных установок. Теплопередача: основные термины дисциплины; теплопроводность, конвекция теплоты, лучистый теплообмен в стационарном режиме; сложные (составные) процессы теплообмена; основы тепломассообмена.</p>
Б1.Б.21	<p>Материаловедение Строение металлов, диффузионные процессы в металле, формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластическая деформация, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов; конструкционные металлы и сплавы; теория и технология термической обработки стали;</p>

	<p>химико-термическая обработка, жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные сплавы; электротехнические материалы, резина, пластмассы.</p> <p>Теоретические и технологические основы производства материалов; материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении; основные методы получения твердых тел; основы металлургического производства; основы порошковой металлургии; теория и практика формообразования заготовок; классификация способов получения заготовок; производство заготовок способом литья; производство заготовок пластическим деформированием; производство неразъемных соединений; сварочное производство; физико-химические основы получения сварного соединения.</p> <p>Пайка материалов; получение неразъемных соединений склеиванием; изготовление полуфабрикатов и деталей из композиционных материалов; физико-технологические основы получения композиционных материалов; изготовление изделий из металлических, порошковых, эвтектических и полимерных композиционных материалов; изготовление резиновых деталей и полуфабрикатов; формообразование поверхностей деталей резанием, электрофизическими и электрохимическими способами обработки; кинематические и геометрические параметры процесса резания; физико-химические основы резания; обработка поверхностей деталей лезвийным и абразивным инструментом; условие непрерывности и самозатачиваемости; электрофизические и электрохимические методы обработки поверхностей заготовок; выбор способа обработки.</p>
Б1.Б.22	<p>Технология конструкционных материалов</p> <p>Строение металлов, диффузионные процессы в металле, формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластическая деформация, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов; конструкционные металлы и сплавы; теория и технология термической обработки стали; химико-термическая обработка, жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные сплавы; электротехнические материалы, резина, пластмассы.</p> <p>Теоретические и технологические основы производства материалов; материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении; основные методы получения твердых тел; основы металлургического производства; основы порошковой металлургии; теория и практика формообразования заготовок; классификация способов получения заготовок; производство заготовок способом литья; производство заготовок пластическим деформированием; производство неразъемных соединений; сварочное производство; физико-химические основы получения сварного соединения.</p> <p>Пайка материалов; получение неразъемных соединений склеиванием; изготовление полуфабрикатов и деталей из композиционных материалов; физико-технологические основы получения композиционных материалов; изготовление изделий из металлических, порошковых, эвтектических и полимерных композиционных материалов; изготовление резиновых деталей и полуфабрикатов; формообразование поверхностей деталей резанием, электрофизическими и электрохимическими способами обработки; кинематические и геометрические параметры процесса резания; физико-химические основы резания; обработка поверхностей деталей лезвийным и абразивным инструментом; условие непрерывности и самозатачиваемости; электрофизические и электрохимические методы обработки поверхностей заготовок; выбор способа обработки.</p>
Б1.Б.23	<p>Электротехника, электроника и электропривод</p> <p>Введение: электрические и магнитные цепи; основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей; анализ и расчет линейных цепей переменного тока; анализ и расчет электрических</p>

	<p>цепей с нелинейными элементами; анализ и расчет магнитных цепей. Электромагнитные устройства и электрические машины: электромагнитные устройства; трансформаторы; машины постоянного тока (МПТ); асинхронные машины; синхронные машины. Основы электроники и электрические измерения: элементная база современных электронных устройств; источники вторичного электропитания; усилители электрических сигналов; импульсные и автогенераторные устройства; основы цифровой электроники; микропроцессорные средства; электрические измерения и приборы.</p>
Б1.Б.24	<p>Метрология, стандартизация и сертификация Теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира; основные понятия, связанные со средствами измерений; закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей; понятие многократного измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; понятие метрологического обеспечения; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения; правовые основы обеспечения единства измерений; основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений; структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами. Единая система допусков и посадок; основы квалитметрии; посадки; расчет допусков размеров, входящих в размерные цепи; понятие о взаимозаменяемости и системах допусков для гладких элементов деталей; допуски и посадки подшипников качения; нормирование, методы и средства контроля отклонений формы, расположения, волнистости и шероховатости поверхности, резьбовых, конических, шпоночных, шлицевых соединений, зубчатых колес, передач, крепежных изделий. Исторические основы развития стандартизации и сертификации; сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях; правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации (ГСС); научная база стандартизации; определение оптимального уровня унификации и стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов; основные цели и объекты сертификации; термины и определения в области сертификации; качество продукции и защита потребителя; схемы и системы сертификации; условия осуществления сертификации; обязательная и добровольная сертификация; правила и порядок проведения сертификации; органы по сертификации и испытательные лаборатории; аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий; сертификация услуг; сертификация систем качества.</p>
Б1.Б.25	<p>Эксплуатационные материалы Общие сведения о нефти. Химический состав нефтей. Классификация нефтей. Переработка нефти. Базовые масла, их изготовление. Очистка топлива и масел. Свойства масел. Изменение свойств масел. Применение присадок. Классификация присадок. Моторные масла. Трансмиссионные масла. Индустриальные масла. Компрессорные масла. Основные свойства пластичных смазок. Методика подбора. Предназначение консистентных смазок. Подразделение смазок по свойствам. Требования к качеству охлаждающих жидкостей. Влияние температуры на выбор охлаждающей жидкости. Требования к качеству тормозных и амортизационных жидкостей. Методика подбора. Общие сведения о топливах. Автомобильные бензины. Основные свойства и показатели качества.</p>

	<p>Дизельное и газообразное топливо. Свойства, показатели качества, получение, применение. Гидравлические жидкости, применяемые в приводах строительных и дорожных машин.</p>
Б1.Б.26	<p>Безопасность жизнедеятельности Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания, (производственное освещение, шум, вибрация, электромагнитные излучения, радиация, микроклимат, загазованность, запыленность, тепловое излучение и др.). Основные принципы защиты от опасностей. Методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Виды и условия трудовой деятельности. Эргономические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. РСЧС. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Экономические основы управления безопасностью. Страхование рисков. Органы государственного управления безопасностью. Корпоративный менеджмент в области экологической безопасности, условий труда и здоровья работников.</p>
Б1.Б.27	<p>Надёжность механических систем Основные положения теории надёжности механических систем; показатели надёжности механических систем; надёжность механической системы и ее элементов; обеспечение надёжности механических систем; прогнозирование показателей надёжности элементов механической системы по критерию долговечности; прогнозирование показателей надёжности элементов механической системы по критерию износа; испытания механических систем и их элементов на надёжность.</p>
Б1.Б.28	<p>Системы автоматизированного проектирования подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Общие сведения о проектировании технических объектов. Техническое обеспечение САПР. Лингвистическое обеспечение САПР. Математические модели объектов проектирования. Иерархия применяемых математических моделей. Типичные модели на микроуровне. Разновидности моделей на метауровне. Структурные модели. Анализ и верификация описаний технических объектов. Структурный анализ и параметрическая автоматизация. Информационное обеспечение САПР.</p>
Б1.Б.29	<p>Теория подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Общая классификация и области применения ПТСДСиО. Компоновка грузовых автомобилей, промышленных и специальных тракторов, тягачей, самоходных ПТСДСиО. Анализ компоновочных схем. Общая классификация и области применения движителей ПТСДСиО. Колесный движитель. Взаимодействие колес с пневматическими шинами с поверхностью качения: силы, действующие на колеса при качении; уравнения движения; кинематика качения колес; сопротивление качению колес; сцепление пневматической шины с поверхностью качения, КПД колесного движителя. Гусеничный движитель. Взаимодействие гусеничного движителя с поверхностью движения: классификация и кинематика гусеничных движителей; силы, действующие на гусеничный движитель при движении; уравнения движения; сопротивление движению; сцепление гусениц с поверхностью движения; КПД гусеничного движителя. Тяговый расчет и построение тяговых характеристик транспортно-технологических машин (ТТМ). Уравнение тягового баланса ТТМ. Мощностной баланс ТТМ. Коэффициент полезного действия и топливная экономичность ТТМ. Анализ показателей работы ТТМ по теоретической</p>

	<p>тяговой характеристике. Способы повышения показателей тягово-цепных свойств ТТМ. Тяговая динамика ТТМ. Колебательные процессы в ТТМ. Влияние колебаний нагрузки на показатели работы двигателя и ТТМ. Тормозная динамика ТТМ. Общие сведения. Устойчивость и управляемость ПТСДСиО. Управляемость колесных ПТСДСиО: способы поворота колесных машин; кинематика поворота; стабилизация управляемых колес. Поворот гусеничных ПТСДСиО: кинематика поворота; силы, действующие при повороте; влияние механизма поворота на потери мощности. Плавность хода и проходимость ПТСДСиО.</p> <p>Назначение и классификация рабочего оборудования МЗР. Физико-механические свойства грунтов. Процессы взаимодействия рабочих органов с грунтом. Основные направления совершенствования рабочих органов. Основные показатели эффективности эксплуатации ПТСДСиО. Основные этапы улучшения показателей эффективности эксплуатации ПТСДСиО. Методика комплексной оценки эффективности эксплуатации ПТСДСиО.</p>
Б1.Б.30	<p>Грузоподъемные машины и оборудование</p> <p>Роль и место грузоподъемных машин в подъемно-транспортных и перегрузочных технологиях; общее устройство, классификация; подъемники, домкраты, тали, лебедки, грузоподъемные краны; условия и особенности эксплуатации грузоподъемных машин, технический надзор за качеством проектирования, изготовления и безопасной эксплуатацией; государственная система надзора за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений (Ростехнадзор РФ); виды и режимы нагружения машин, их механизмов и металлоконструкций; действующие нагрузки, их разновидности, расчетные случаи нагружения; основы расчета на прочность и выносливость; грузозахватные приспособления; общее устройство, теория и расчет специфичных элементов грузоподъемных машин: грузовых подвесок, строп, траверс, гибких грузовых и тяговых органов, полиспастов, барабанов, блоков, звездочек, тормозных устройств, базовых несущих конструкций; приводы механизмов грузоподъемных машин; управление грузоподъемными машинами; теория и расчет механизмов грузоподъемных машин: подъема, передвижения, по ворота, изменения вылета; основные виды грузоподъемных машин: мостового типа, стреловые, консольного типа; динамические нагрузки грузоподъемных машин, расчетные динамические схемы, методы теоретического и экспериментального определения динамических характеристик грузоподъемных машин.</p>
Б1.Б.31	<p>Машины и оборудование непрерывного транспорта</p> <p>Назначение и классификация машин непрерывного транспорта; режимы работы и условия эксплуатации; транспортируемые грузы, их характеристики и свойства; основные составные части конвейеров; тяговые органы, их конструкция и особенности; теория и основы расчета конвейеров, расчет производительности, мощности привода; ленточные конвейеры: теория и расчет, выбор основных элементов, тяговый расчет, расчет режимов пуска и торможения; пластинчатые конвейеры и эскалаторы, особенности конструкции и расчета; скребковые конвейеры порционного и сплошного волочения, ковшовые, скребково-ковшовые, люлочные, подвесные, тележечные, грузоведущие конвейеры, их принцип действия, особенности конструкции и расчета; элеваторы ковшовые и для штучных грузов; машины непрерывного транспорта без тягового органа: винтовые конвейеры, вращающиеся трубы, роликовые, инерционные, штанговые, шаговые конвейеры, гравитационные (самотечные) устройства, конструкция, особенности расчета; пневматический и гидравлический транспорт, принцип действия, разновидности, оборудование, основы теории и расчета; бункеры и их элементы, расчет; подвесные канатные дороги, разновидности, основы расчета и конструирования.</p>
Б1.Б.32	<p>Автотракторный транспорт</p>

	<p>Общие сведения о конструкции автомобилей и тракторов, их классификация и область применения; теория движения автомобилей и тракторов; теоретические основы принципов расчета основных и вспомогательных функциональных показателей автомобилей и тракторов; трансмиссия автомобилей и тракторов, ходовое оборудование, кузов и кабина; системы управления и вспомогательное оборудование автомобилей и тракторов; особенности применения автомобилей и тракторов в строительстве и дорожном хозяйстве.</p>
Б1.Б.33	<p>Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин Кинематический анализ расчетных схем стержневых конструкций; расчет статически определимых простых и составных балок и рам; расчет статически определимых плоских и пространственных ферм; расчет статически неопределимых плоских стержневых систем: балок, рам, ферм; расчетные нагрузки на металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и их комбинации при расчетах на прочность; динамические расчетные схемы при расчетах металлоконструкций; принципы расчета конструкций по методам допускаемых напряжений и предельных состояний; материалы несущих металлоконструкций, их характеристики, сортамент, особенности работы при низкой и высокой температурах, принципы рационального выбора материалов; расчет элементов металлоконструкций на сопротивление усталости; выбор рациональных параметров сечений балок; расчет и проектирование соединений, элементов металлоконструкций; проверка элементов на местную устойчивость; расчет и проектирование стержневых ферм; основы проектирования и расчета металлических конструкций подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.</p>
Б1.Б.34	<p>Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Основные положения и задачи курса, связь с другими отраслями знаний. Классификация и общее устройство двигателей внутреннего сгорания (ДВС), рабочий цикл четырехтактного и двухтактного двигателей, параметры работы ДВС, характеристика ДВС, подбор ДВС для строительных и дорожных машин. Устройство современных ДВС: кривошипно-шатунный механизм, механизм газораспределения, система смазки, система охлаждения, система питания, система зажигания, система пуска. Перспективы создания ДВС для транспортных машин.</p>
Б1.Б.35	<p>Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Основные понятия. Механические характеристики электродвигателей и машин. Расчетные схемы механической системы электропривода. Состав электрооборудования ПТСДСиО. Электрические машины ПТСДСиО. Разомкнутые системы управления электроприводами. Замкнутые системы управления электроприводами. Системы управления электроприводами ПТСДСиО по типам машин. Общие испытания электрооборудования ПТСДСиО.</p>
Б1.Б.36	<p>Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Конструкции, условия эксплуатации и режимы работы самоходных СДМ. Особенности их компоновки; перспективы развития. Топливная экономичность тягачей СДМ и ее связь с экологической безопасностью. Конструкции, условия эксплуатации и режимы работы грузоподъемных машин. Особенности их компоновки; перспективы развития. Конструкции, условия эксплуатации и режимы работы путевых машин. Особенности их компоновки; перспективы развития.</p>

Б1.Б.37	<p>Технология производства подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Основные понятия о производственном и технологическом процессах; структура технологического процесса; типы производств; технологичность конструкции машины; выбор заготовок; основы базирования деталей; металлорежущие и специализированные станки для обработки деталей; металлорежущие инструменты; станочные приспособления; методы и средства измерений; точность и качество изготовления деталей; шероховатость поверхности; основы технического нормирования станочных и сборочных операций; основные принципы разработки технологических процессов изготовления деталей; технологическая документация, стандарты ЕСТД; технология механической обработки деталей; методы упрочняющей технологии; термическая и химико-термическая обработка деталей; технология изготовления металлических конструкций, оборудование, основные нормы и требования, средства и методы контроля качества; особые требования к металлоконструкциям, эксплуатируемым при низких температурах; технология сборки, технологическая документация процесса сборки; технология окраски и отделки машин; технология консервации, упаковки и отгрузки; технические условия на перевозку габаритных, негабаритных, длинномерных и тяжеловесных грузов.</p>
Б1.Б.38	<p>Ремонт и утилизация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Классификация методов ремонта. Ремонт деталей методами механической обработки. Применение при ремонте сварки и наплавки. Механизированные способы сварки и наплавки. Металлизация напылением. Электролитические и химические покрытия. Применение при ремонте полимерных материалов. Ремонт деталей методами пластического деформирования. Ремонт деталей паянием. Упрочнение деталей в процессе их ремонта. Электромеханическая обработка. Электроискровая и анодно-механическая обработка.</p> <p>Организация и технология ремонта двигателей. Сборка и выдача отремонтированного двигателя заказчику. Ремонт системы охлаждения и смазочной системы. Ремонт элементов топливной аппаратуры. Ремонт элементов электрооборудования. Ремонт аккумуляторных батарей. Ремонт деталей и сборочных единиц трансмиссии. Ремонт деталей ходовой части автомобилей. Ремонт деталей ходовой части гусеничных машин. Ремонт металлоконструкций. Ремонт гидравлических систем. Ремонт рабочего оборудования. Системы технического обслуживания и ремонта машин. Организационные формы капитального ремонта машин. Характеристики вредных процессов, вызывающих потерю работоспособности машин. Виды изнашивания деталей машин. Основные характеристики и закономерности изнашивания деталей машин. Предельные износы. Методы оценки износа деталей машин. Некоторые вредные процессы, вызывающие неисправности машин. Методы восстановления посадок в сопряжениях. Общая последовательность разборки машин. Технология разборки типовых соединений. Технология очистки и мойки деталей, узлов и агрегатов. Дефектация деталей. Основы комплектования деталей. Технология сборки машин. Балансировка деталей и узлов машин. Технология обкатки и испытаний агрегатов и машин.</p>
Б1.Б.39	<p>Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Общая характеристика надежности машин, способы определения, нормирования и оптимизации показателей надежности; характеристика действующих нагрузок и их влияние на работу машин, методы измерения нагрузок, применяемая аппаратура и приборы; виды отказов по критерию прочности, экспериментальные методы исследования напряженного состояния и прочности машин; влияние трения и изнашивания на</p>

	<p>надежность подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; назначение смазывания машин, виды смазочных материалов, их характеристики; понятие о неблагоприятных условиях эксплуатации; монтажно-эксплуатационная технологичность и ремонтпригодность; содержание монтажных работ, современное состояние средств и методов монтажа; организационно-техническая подготовка к монтажу, техническая документация; виды такелажной оснастки и монтажного оборудования, расчет машин на монтажные нагрузки; виды, содержание и способы выполнения такелажных работ; приемы сборки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин при монтаже; виды испытаний машин при вводе в эксплуатацию; понятие об организационном обеспечении эффективного использования и оптимизации комплекса машин; организация и содержание технического надзора при эксплуатации машин, правила безопасной работы, требования к обслуживающему персоналу; планово-предупредительный ремонт; техническое обслуживание типовых элементов и механизмов машин; основы технического диагностирования деталей, механизмов и несущих конструкций.</p>
Б1.Б.40	<p>Проектирование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Основные этапы создания новых машин; задачи этапа проектирования; задачи этапа конструирования; задачи этапа изготовления; задачи этапа эксплуатации; конструкторская документация; экономические, эксплуатационные, конструктивные, технологические и производственные требования, предъявляемые к машинам; техническая система, основные законы развития; системное проектирование.</p>
Б1.Б.41	<p>Путевые машины Классификация путевых машин, основы проектирования машин, вписывание в габарит, развеска путевой машины, привод путевых машин. Машины для ремонта земляного полотна, путевые струги, кюветокопатели, машины для сооружения продольных и поперечных дренажей. Машины для балластировки и подъема пути: электробалластеры, хоппер-дозаторы. Машины для очистки щебня: способы очистки щебня, щебнеочистительные машины, работающие с подъемом и без подъема путевой решетки, машины для глубокой очистки щебня. Машины для укладки путевой решетки: укладочный поезд, платформы для перевозки пакетов звеньев, моторная платформа, укладочный кран. Моторные гайковерты, рельсосварочные машины. Машины для уплотнения балластной призмы, выправки и отделки пути: теоретические и физические основы вибрационного балласта, машины циклического действия, машины непрерывного действия, основы механизированной выправки пути. Машины для очистки пути от снега: плуговые снегоочистители, роторные снегоочистители, снегоуборочные машины. Оборудование для контроля состояния рельсовой колеи: рельсовые дефектоскопы, путеизмерительные шаблоны, вагон-путеизмеритель. Машины для сборки и разборки рельсовых звеньев: значение и роль производственных баз путевых машинных станций, механизированные комплексы для сборки рельсошпальной решетки на деревянных и железобетонных шпалах, механизированные комплексы для разборки рельсошпальной решетки на деревянных шпалах и ремонта рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах. Комплексы для сборки и укладки стрелочных переводов.</p>
Б1.Б.42	<p>Испытания подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Цели испытаний, классификация видов испытаний, роли и место испытаний в процессе проектирования и доводки подъемно-транспортных, строительных</p>

	<p>дорожных средств и оборудования, приемно-сдаточные и периодические испытания. Организация и методика проведения эксплуатационных испытаний.</p> <p>Методы измерений, применяемые при испытаниях. Классификация методов и применяемых приборов.</p> <p>Определение показателей основных эксплуатационных свойств машин. Методы обработки результатов испытаний.</p>
Б1.Б.43	<p>Физическая культура и спорт</p> <p>Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; ее социально-биологические основы; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте; физическая культура личности; основы здорового образа жизни студента; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания; Спорт; индивидуальный выбор видов спорта или системы физических упражнений; профессионально-прикладная физическая подготовка студентов; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.</p>
Б1.В	Вариативная часть
Б1.В.01	<p>Маркетинг</p> <p>Сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга. Эволюция развития маркетинга. Концепции маркетинга. Маркетинговая среда и ее структура. Приоритет потребителя. Маркетинговые исследования. Сегментация. Выбор целевого рынка. Стратегия маркетинга. Комплекс маркетинга: товар, цена, распределение, продвижение. Управление маркетинговой деятельностью. Система маркетинговых планов. Оценка и контроль маркетинга. Организация маркетинговых служб. Сфера применения маркетинга. Маркетинг и общество.</p>
Б1.В.02	<p>Менеджмент</p> <p>Потребность и необходимость управления в деятельности человека. Менеджмент в системе понятий рыночной экономики. Интеграционные процессы в менеджменте. Внешняя и внутренняя среда организации. Факторы прямого и косвенного воздействия. Системы менеджмента: функции и организационные структуры. Процессы управления: целеполагание и оценка ситуации, принятие управленческих решений. Экономика и социология управления персоналом и формирование человеческого капитала. Лидерство, динамика групп и управление конфликтами. Управление проектами. Управление знаниями. Инновационный менеджмент. Ресурсы, качество и эффективность управления.</p>
Б1.В.03	<p>Организация и планирование производства</p> <p>Жизненный цикл изделий; организация инновационной деятельности предприятия; НИР, изобретательство, подготовка и освоение производства, планирование инноваций; организация основного производства: типы производства, производственная структура, производственный цикл, формы организации производственного процесса; организация вспомогательного производства; система качества, сертификации продукции; организация труда, нормирование труда, организация заработной платы; планирование производственно-хозяйственной деятельности, технико-экономическое и оперативное планирование; виды и формы менеджмента; предприятие как объект менеджмента, иерархия системы целей; социально-экономические основы менеджмента; индивидуально-личностные качества работников, управление поведением человека в организации, мотивация, стимулирование, социальная и профессиональная адаптация, стиль руководства; организационная структура внутрифирменного менеджмента;</p>

	стратегический менеджмент; маркетинг; методы исследования потребительского спроса, сегментация потребительского рынка, управление товародвижением, реклама, планирование маркетинга.
Б1.В.04	Программирование и программное обеспечение Основы программирования; программирование информационно-управляющих систем; разработка баз данных; алгоритмизация и построение алгоритмов типовых задач; программное обеспечение для конструкторской работы; анализ спроектированных деталей с помощью САПР; анализ технических систем с помощью САПР; программное обеспечение для технологической подготовки производства.
Б1.В.05	Компьютерные технологии расчёта технических систем Основные понятия компьютерных систем для расчета и проектирования машин и механизмов; CAD, CAM и CAE системы; проектирование узлов машин и механизмов с применением технологии CAD/CAE; метод конечных элементов; постановка задачи; задание начальных условий для расчета; прочностные расчеты элементов строительных и путевых машин.
Б1.В.06	Математическое моделирование Математические модели решения дифференциальных уравнений, интегралов, специальных функций; интегрирование функций (квадратурные формулы, метод Гаусса, трапеций и т.д.); решение систем линейных, нелинейных уравнений; моделирование статистического анализа: факторный анализ, анализ временных рядов; моделирование работы цифровых электронных схем, процессов в аналоговых и дискретных схемах, синтеза устройств и систем управления; имитационное моделирование систем, технологических процессов; источники погрешностей моделирования.
Б1.В.07	Строительные и дорожные машины Общие сведения о системах машин для комплексной механизации основных строительных процессов; машины для производства земляных работ, теория взаимодействия рабочих органов с грунтом, расчет основных элементов; машины для производства подготовительных и основных земляных работ; машины для производства погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в строительстве; машины и оборудование для устройства оснований и фундаментов, производства бетонных, дорожных, а также карьерных работ при добыче и обогащении рудных и нерудных материалов, их устройство, теория и основы расчета и конструирования; основы эксплуатации строительных и дорожных машин.
Б1.В.08	Погрузочно-разгрузочные машины Классификация и устройство погрузочно-разгрузочных машин. Технология производства работ погрузочно-разгрузочными машинами. Погрузочно-разгрузочные машины для работы с различными видами грузов (штучными, насыпными и т.д.). Специальные погрузочно-разгрузочные машины. Вспомогательные устройства для производства погрузочно-разгрузочных работ.
Б1.В.09	Основы научных исследований Понятие о науке, классификация и структура НИР; проблема как объективная необходимость нового значения; информационный поиск; гипотеза, как предлагаемая зависимость явления от действующих факторов; современные методы генерирования идей при решении научно-технических задач; моделирование как средство отражения свойств материальных объектов; задачи и методы теоретических исследований.
Б1.В.10	Технические основы создания машин Общие вопросы создания машин: этапы создания машин и комплексов машин и оборудования; принципы конструирования машин, конструкторская документация; эргономика; художественное конструирование; изобретательство и рационализация; надежность машин и

	оборудования.
Б1.В. 11	<p>Конструкционные и защитно-отделочные материалы</p> <p>Стали и их свойства; конструктивная прочность металлических сплавов; износостойкость деталей; износостойкие стали; слоистые, углеродистые, металлокерамические антифрикционные материалы; способы упрочнения стальных деталей; высокопрочные стали; кузовные материалы с антикоррозионными покрытиями; алюминиевые сплавы; гальванические покрытия; клеи; лакокрасочные материалы; грунтовки; шпатлевки; энергопоглощающие материалы; безопасные интерьерные и отделочные материалы; безопасные стекла; шумо- и виброзащитные материалы.</p>
Б1.В.12	<p>Элективные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; ее социально-биологические основы; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте; физическая культура личности; основы здорового образа жизни студента; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания; Спорт; индивидуальный выбор видов спорта или системы физических упражнений; профессионально-прикладная физическая подготовка студентов; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.</p>
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору
Б1.В.ДВ.01	
Б1.В.ДВ.01.01	<p>Социология</p> <p>Предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки. Социологический проект О.Конта. Классические социологические теории. Современные социологические теории. Русская социологическая мысль.</p> <p>Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации.</p> <p>Социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность. Малые группы и коллективы. Социальная организация.</p> <p>Социальные движения.</p> <p>Социальное взаимодействие и социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества.</p> <p>Культура как фактор социальных изменений. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры.</p> <p>Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация.</p> <p>Личность как деятельный субъект.</p> <p>Социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе.</p> <p>Методы социологического исследования.</p> <p>Объект, предмет и метод политической науки. Функции политологии.</p> <p>Политическая жизнь и властные отношения. Роль и место политики в жизни современных обществ. Социальные функции политики.</p> <p>История политических учений. Российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания, историческая динамика. Современные политологические школы.</p> <p>Гражданское общество, его происхождение и особенности. Особенности становления гражданского общества в России.</p> <p>Институциональные аспекты политики. Политическая власть.</p> <p>Политическая система. Политические режимы, политические партии, электоральные системы.</p> <p>Политические отношения и процессы. Политические конфликты и</p>

	<p>способы их разрешения. Политические технологии. Политический менеджмент. Политическая модернизация.</p> <p>Политические организации и движения. Политические элиты. Политическое лидерство.</p> <p>Социокультурные аспекты политики.</p> <p>Мировая политика и международные отношения. Особенности мирового политического процесса. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации.</p> <p>Методология познания политической реальности. Парадигмы политического знания. Экспертное политическое знание; политическая аналитика и прогнозика.</p>
Б1.В.ДВ.01.02	<p>Основы предпринимательства</p> <p>Сущность предпринимательской деятельности, бизнеса, их формы и виды. Факторы предпринимательства и схема бизнес-операции (сделки). Планирование бизнеса. Содержание и порядок разработки бизнес-плана. Этика коммерческого предпринимательства.</p>
Б1.В.ДВ.02	
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Политология</p> <p>Способность к анализу социальнозначимых процессов и явлений, к ответственному участию в общественно-политической жизни. Демонстрацией гражданской позиции, интегрированности в современное общество, нацеленности на его совершенствование на принципах гуманизма и демократии.</p>
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Технический перевод</p> <p>Совершенствование лингвистической, речевой, коммуникативной и профессиональной компетенции учащихся в научно-технической сфере.</p> <p>Выработка умения осуществлять перевод текстов различного жанрово-смыслового наполнения в рамках научно-технического перевода.</p> <p>Развитие умения оценивать перевод с точки зрения его соответствия установленным переводческим нормам.</p> <p>Выработка умения использовать справочную литературу (в том числе электронную), а также другие источники справочной информации в процессе перевода.</p>
Б1.В.ДВ.02.03	<p>Военная подготовка 4Ф*</p> <p>Общевойские уставы, их основные требования и содержание. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Распределение времени и повседневный порядок. Военская дисциплина, ее сущность и значение. Обязанности лиц суточного наряда. Права и обязанности лиц караула. Строевые приёмы и движение без оружия. Строевые приёмы и движение с оружием. Способы передвижения на поле боя. Строи и управление ими. Строи подразделений в пешем порядке. Действия у машин и на машинах. Организация и методика проведения занятий по строевой подготовке со взводом. Введение в военную специальность. Основы военного законодательства.</p> <p>Строевые приёмы и движение с оружием. Материальная часть стрелкового оружия и ручных осколочных гранат. Правила стрельбы из стрелкового оружия. Эксплуатация стрелкового оружия и ручных осколочных гранат. Огневые тренировки. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия и гранатометания. Местность, как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты. Движение по азимуту. Топографические карты и их чтение. Измерения по карте, определение координат и целеуказание. Основные правила ведения рабочей карты и составления боевых графических документов. Итоговое контрольное занятие.</p> <p>Общественно-государственная подготовка – как важнейшая форма воспитания военнослужащих. Военная доктрина РФ об основах военной</p>

	<p>политики России. Вооруженные Силы РФ в структуре государственных институтов. Военные реформы в истории Российского государства. Правовой статус военнослужащих. Социально-правовая защита офицеров и членов их семей. Порядок прохождения военной службы в РФ. Воспитательная работа в период реформирования Вооруженных Сил РФ. Индивидуально воспитательная работа в подразделении.</p>
Б1.В.ДВ.03	
Б1.В.ДВ.03.01	<p>Введение в специальность Общие понятия о транспорте. Виды транспорта. Роль транспорта в экономике государства. Развитие различных видов транспорта в Российской Федерации. Сравнительные показатели различных видов транспорта. Структура железнодорожного транспорта. Система управления на железнодорожном транспорте. Основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта. Путевое хозяйство. Задачи и основные виды деятельности. Предприятия путевого хозяйства. Верхнее строение пути. Бесстыковой путь. Подвижной состав железнодорожного транспорта. Принципы организации движения поездов. График движения поездов. Общие сведения о ПТСДСиО. Классификация ПТМ. Классификация. Краны мостового типа. Назначение. Краны мостового типа. Конструкция. Рабочие параметры. Технический надзор и производство работ. Машины для земляных работ. Классификация. Землеройно-транспортные машины. Назначение. Конструкция. Основные параметры. Землеройные машины. Экскаваторы одноковшовые. Классификация. Конструкция. Основные параметры. Рабочие органы ЭО. Механизмы. Конструкция.</p>
Б1.В.ДВ.03.02	<p>История железнодорожного транспорта Спецкурсы посвящены истории железнодорожного дела в России: рельсового пути, первых локомотивов, специализированных отраслевых заводов, а также истории становления высшего и специального железнодорожного образования в России. Большое внимание в спецкурсах отводится знакомству с биографиями выдающихся представителей теории и практики железнодорожного дела. Значительное место в спецкурсе занимают страницы истории строительства дорог и обоснование их огромного значения в переселенческой политике и развитии экономики России.</p>
Б1.В.ДВ.04	
Б1.В.ДВ.04.01	<p>Прикладная статистика и надёжность технических систем Цели и задачи технической диагностики, основные определения; математические модели в теории технической диагностики; математические методы распознавания состояний технических объектов; контролеспособность и получение диагностической информации; физические методы контроля в технической диагностике; диагностирование строительных и путевых машин; принципы обслуживания и ремонта технических систем по состоянию.</p>
Б1.В.ДВ.04.02	<p>Компьютерные системы и сети Компьютерные сети: основные понятия и определения; принципы построения локальных вычислительных сетей взаимодействие вычислительных систем; классификация вычислительных систем; топология вычислительных систем и сетей; аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем; сетевые и межсетевые протоколы; удаленный доступ к вычислительным сетям; безопасность информации в вычислительных сетях: основные пути утечки информации, несанкционированный доступ в вычислительную сеть, программные вирусы и способы их нейтрализации; понятие intranet и Internet; электронная почта: почтовые службы, программное обеспечение; online Internet-конференции, программное и аппаратное обеспечение для их организации; поиск</p>

	<p>информации в Internet, поисковые серверы; разработка Internet-приложений, страниц, сайтов; серверы; понятие техносайта и его использование работниками железнодорожного транспорта; методы защиты информации в глобальных компьютерных сетях.</p>
Б1.В.ДВ.05	
Б1.В.ДВ.05.01	<p>Физические основы сварочно-наплавочных процессов Физические процессы, используемые при сварке, процессы при газовой и флюсовой защите зоны сварки, тепловые процессы при сварке. Физика сварочной дуги и переноса металла при сварке, технологическая свариваемость металлов. Особенности сварки сталей, чугуна, цветных металлов. Физическая природа сварочных напряжений и деформаций, физическая и технологическая прочности сварного соединения, структурные превращения в сварных соединениях, горячие и холодные трещины при сварке. Характеристика способов сварки, наплавки, напыления, упрочнения и термической резки металла. Характеристика дефектов сварных швов, неразрушающий контроль сварных соединений. Термическая обработка, механическая обработка наплавленного металла. Характеристика и маркировка сварочных трансформаторов, выпрямителей, агрегатов, инверторов. Характеристика и маркировка сварочных материалов. Техника безопасности при выполнении сварочно-наплавочных работ.</p>
Б1.В.ДВ.05.02	<p>Системный анализ Системы и закономерности их функционирования и развития. Переходные процессы. Принцип обратной связи. Методы и модели теории систем. Управляемость, достижимость, устойчивость. Элементы теории адаптивных систем. Информационный подход к анализу систем. Основы системного анализа: система и ее свойства; дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования; типы шкал. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления. Соотношения категорий типа событие, явление, поведение. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей; понятие имитационного моделирования экономических процессов. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы.</p>
Б1.В.ДВ.05.03	<p>Военная подготовка 7Ф* Значение железнодорожного транспорта в военное время. Железные дороги фронта, их основные элементы. Цели и задачи дисциплины “Управление подразделениями в мирное время”. Основы и организация боевой подготовки в частях и подразделениях железнодорожных войск. Марш частей и подразделений железнодорожных войск. Планирование маршрута роты механизации ождбм. Расположение частей и подразделений на месте. Организация инженерного оборудования района расположения роты. Планирование инженерного оборудования района расположения роты. Боевое обеспечение частей и подразделений. Боевая готовность подразделений. Маскировка частей и подразделений железнодорожных войск.</p>

	<p>Взрывные работы при строительстве и восстановлении железных дорог. Взрывные работы при защите мостов от ледохода и расчистке русел рек. Разрушение искусственных сооружений. Разрушение земляного полотна, верхнего строения пути, устройств связи и СЦБ на перегонах. Разрушение железнодорожных станций. Минирование железных дорог. Разминирование железных дорог. Организация заграждения железнодорожных участков и методика проведения.</p> <p>Организация производства работ по восстановлению земляного полотна. Организация производства работ по восстановлению ВСП на прежней оси. Техника железнодорожных войск. Грузоподъемные машины. Энергосиловое оборудование. Передвижные электростанции. Передвижные компрессоры. Кислорододобывающие станции. Механизация восстановления верхнего строения пути. Механизация восстановления искусственных сооружений. Система технического обеспечения частей (соединений) железнодорожных войск. Организация эксплуатации и ремонта техники в частях ЖДВ. Организация эксплуатации и ремонта техники. Организация ремонта и эвакуация неисправной и поврежденной техники.</p>
Б1.В.ДВ.06	
Б1.В.ДВ.06.01	<p>Логистика</p> <p>Основная задача преподавания дисциплины состоит в том, чтобы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить студентов с историей создания и развития логистики как науки, ее основными концепциями и технологиями, показать ее роль в формировании глобальных, макро - и микрологистических систем в экономике; - показать, что в период развития рыночных отношений логистика может предложить новые эффективные методы совершенствования организации производства в системах распределения и управления цепями поставок товаров.
Б1.В.ДВ.06.02	<p>Информационные технологии и системы диагностирования</p> <p>Рассматриваются вопросы спутниковой навигации, ее использования для организации деятельности различных предприятий. При описании информационного обеспечения, представляющего собой ядро современных АИС, рассматривается современный подход к их построению с использованием баз и банков данных, а так же баз знаний.</p>
Б1.В.ДВ.07	
Б1.В.ДВ.07.01	<p>Математика. Специальный курс</p> <p>Углубленное изучение студентами основ классического линейного регрессионного анализа, методы математической статистики, построения точечных и интервальных оценок, методы статистической проверки параметрических и непараметрических гипотез, вопросы использования точности и надежности оценок.</p>
Б1.В.ДВ.07.02	<p>Физическое моделирование рабочих процессов машин</p> <p>Моделирование взаимодействия рабочего органа экскаватора с грунтом. Обзор существующих моделей взаимодействия рабочих органов экскаваторов с грунтом. Обзор исследований по рациональным режимам работы машин с активным рабочим органом. Физическая модель подсистемы «грунт – рабочее оборудование».</p> <p>Моделирование движителя СДМ. Обзор существующих моделей взаимодействия движителей СДМ с опорной поверхностью. Построение графика зависимости коэффициента буксования от силы для пневмоколесного и гусеничного движителей.</p> <p>Взаимодействие с рабочим органом. Классификация рабочих органов экскаваторов. Обзор существующих моделей взаимодействия экскаватора с рабочим органом. Построение зависимости производительности экскаватора от коэффициента распределения мощности в различных грунтовых условиях. Определение диапазона изменения оптимального коэффициента</p>

	распределения мощности в зависимости от прочностных свойств разрабатываемых грунтов.
Б1.В.ДВ.07.03	<p>Военная подготовка 5Ф\1, 6Ф*</p> <p>Методика оценки радиационной и химической обстановки. Организация мероприятий по радиационной, химической и биологической защите подразделений. Ядерное, химическое, биологическое и зажигательное оружие. Основы современного общевойскового боя. Организация, вооружение и боевая техника подразделения танкового (мотострелкового) батальона. Организация, вооружение, боевая техника и тактика действий подразделений иностранных армий. Управление подразделениями в бою. Основы ведения наступления. Основы ведения обороны. Передвижение войск. Расположение на месте и сторожевое охранение.</p> <p>Военная и специальная техника Железнодорожных войск. Средства инженерного вооружения Железнодорожных войск. Специальная техника, автомобильная техника, эксплуатационная железнодорожная техника, техника штаба, тыла и технические средства пропаганды. Принципы комплектования железнодорожных войск техникой. Военно-технические требования, предъявляемые к технике ЖДВ. Классификация техники ЖДВ. Двигатели внутреннего сгорания. Металлические конструкции машин. Автомобильная техника. Техника для производства земляных работ.</p> <p>Общие сведения о заграждении и разминировании железных дорог. Взрывчатые вещества. Огневой способ взрывания. Взрывание при помощи детонирующего шнура. Электрический способ взрывание. Действие взрыва и расчёт зарядов взрывчатых веществ. Обеспечение безопасности при обращении с взрывчатыми материалами, их хранение и транспортировке и ведении взрывных работ.</p> <p>Техника для производства земляных работ. Механизация восстановления железных дорог. Основы организации восстановления железных дорог и железнодорожных объектов. Основные положения по организации и подготовке производства земляных работ. Определение объемов земляных работ и распределение земляных масс. Комплексная механизация при восстановлении земляного полотна. Производство подготовительных работ и основных земляных работ. Планировочные и укрепительные работы.</p>
Б1.В.ДВ.08	
Б1.В.ДВ.08.01	<p>Строительное дело</p> <p>Технология и механизация строительного производства основных видов работ, которые включают изучение применяемых материалов, изделий и конструкций; способов и методов производства работ; средств, необходимых для их механизации.</p> <p>Организация строительства, включающая вопросы подготовки производства, календарного планирования, поточных методов производства работ, организации материально-технического обеспечения строительного производства, эксплуатации строительных и транспортных средств.</p> <p>Основные принципы управления и взаимодействие участников строительства.</p>
Б1.В.ДВ.08.02	<p>Путь и путевые работы</p> <p>Роль железнодорожных дорог в России. Устройство железнодорожного пути. Современные конструкции верхнего строения пути. Система ведения путевого хозяйства на дорогах России. Виды путевых работ и их особенности.</p>

Б1.В.ДВ.08.03	<p>Погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы Общие сведения о погрузочно-разгрузочных работах и машинах. Классификация ПРМ, технические параметры и режимы. Способы транспортировки грузов. Организация ПРР на железнодорожном и других видах транспорта. Общие сведения о складах и основы их проектирования. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ с тарно-штучными грузами. Характеристика грузов, транспортные средства, особенности ПРР с тарно-штучными грузами. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми в контейнерах. Контейнерная транспортная система, типы контейнеров и транспортных средств. Выполнение ПРР с навалочным грузом открытого хранения и закрытого хранения.</p>
Б1.В.ДВ.09	
Б1.В.ДВ.09.01	<p>Комплексная механизация и автоматизация путевых работ Целью изучения дисциплины является освоение студентами принципов организации путевых работ на железнодорожном транспорте, систем машин и оборудования, обеспечивающих комплексную механизацию и автоматизацию путевых работ; основных понятий и теоретических моделей механизации и автоматизации выполнения технологических процессов путевых работ, алгоритмов и методах определения предпочтительных вариантов комплексной механизации и автоматизации выполнения отдельных операций и процессов. Основной задачей дисциплины является необходимостью научить студентов использовать полученные знания для непрерывного совершенствования технологии производства путевых работ с использованием прогрессивных методов и современной техники, применением компьютерных программ для оценки различных вариантов решений и наиболее эффективных управленческих стратегий.</p>
Б1.В.ДВ.09.02	<p>Комплексная механизация и автоматизация строительных и дорожных работ Целью изучения дисциплины является освоение студентами принципов организации строительных и дорожных работ, систем машин и оборудования, обеспечивающих комплексную механизацию и автоматизацию строительных и дорожных работ; основных понятий и теоретических моделей механизации и автоматизации выполнения технологических процессов строительных и дорожных работ, алгоритмов и методах определения предпочтительных вариантов комплексной механизации и автоматизации выполнения отдельных операций и процессов. Основной задачей дисциплины является необходимостью научить студентов использовать полученные знания для непрерывного совершенствования технологии производства строительных и дорожных работ с использованием прогрессивных методов и современной техники, применением компьютерных программ для оценки различных вариантов решений и наиболее эффективных управленческих стратегий.</p>
Б1.В.ДВ.09.03	<p>Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ Общие сведения о погрузочно-разгрузочных работах и машинах. Классификация ПРМ, технические параметры и режимы. Способы транспортировки грузов. Организация ПРР на железнодорожном транспорте. Общие сведения о складах и основы их проектирования. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с тарно-штучными грузами. Характеристика грузов, транспортные средства, особенности ПРР с тарно-штучными грузами. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами,</p>

	<p>перевозимыми в контейнерах. Контейнерная транспортная система, типы контейнеров и транспортных средств. Схемы работ и складских операций с контейнерами.</p> <p>Комплексная механизация ПРР с навалочным грузом открытого хранения и закрытого хранения.</p> <p>Комплексная механизация ПРР с лесными грузами. Характеристика лесных грузов. Технологические комплексы для лесных грузов. Противопожарная безопасность на складах лесных материалов.</p> <p>Комплексная механизация ПРР с наливными грузами. Транспортная характеристика наливных грузов. Условия перевозки и хранения наливных грузов. Размещение и устройство нефтяных терминалов. Оборудование и технологии работ на складах наливных грузов.</p> <p>Транспортно-грузовые комплексы в местах перевалки грузов. Оборудование и технология работы морских терминалов. Перегрузочные устройства пограничных станций.</p> <p>Варианты транспортно-грузовых комплексов в портах.</p>
Б1.В.ДВ.10	
Б1.В.ДВ.10.01	<p>Промышленная безопасность подъемных сооружений и специализированного подвижного состава</p> <p>Федеральное законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Российское законодательство в области градостроительной деятельности. Техническое регулирование. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах. Лицензирование в области промышленной безопасности. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта. Регистрация опасных производственных объектов. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности. Экспертиза промышленной безопасности. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска.</p> <p>Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения. Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением.</p>
Б1.В.ДВ.10.02	<p>Основы промышленной безопасности опасных производственных объектов</p> <p>Федеральное законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Российское законодательство в области градостроительной деятельности. Техническое регулирование. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах. Лицензирование в области промышленной безопасности. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта. Регистрация опасных производственных объектов. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности. Экспертиза промышленной безопасности. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска.</p>

	<p>Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения. Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением.</p>
Б1.В.ДВ.10.03	<p>Военная подготовка 8Ф*</p> <p>Организация частей и подразделений железнодорожных войск. Части и подразделения ОЖДБР, их возможности, штат и табель. Основы обеспечения частей и подразделений железнодорожных войск. Основы управления частями и подразделениями железнодорожных войск. Служебное делопроизводство. Организация и ведение служебной переписки. Организация войскового хозяйства. Служба войск и ее задачи по повышению боевой готовности подразделений и частей ЖДВ. Методика разработки документов тактико-специального занятия.</p> <p>Организация технического прикрытия и восстановления железнодорожных объектов. Основы организации технического прикрытия железнодорожных объектов. Организация восстановления железнодорожных участков и объектов. Техническая разведка железнодорожного участка. Организация восстановления железнодорожных участков и объектов. Принятие решения командиром ождбм на восстановление разрушенного объекта технического прикрытия. Порядок и содержание работы командира подразделения при организации восстановления земляного полотна. Планирование восстановления земляного полотна экскаваторным взводом. Планирование восстановления земляного полотна. Планирование восстановления земляного полотна взводом землеройных машин. Тыловое обеспечение частей и подразделений железнодорожных войск. Техническое обеспечение подразделений и частей при приведении их различные степени боевой готовности. Техническое обеспечение подразделений и частей при выдвигении. Управление техническим обеспечением. Планирование и организация технического обеспечения. Планирование технического обеспечения в части.</p>
Б1.В.ДВ.11	
Б1.В.ДВ.11.01	<p>Гидравлические машины и аппараты</p> <p>Основные положения и задачи курса, связь с другими дисциплинами. Классификация и основные параметры насосов, моторов и гидроцилиндров. Условия безквитационной работы насосов. Теоретическая и фактическая подача насосов, мощность и КПД гидромашин, крутящий момент, усилия на штоке, расход гидродвигателя.</p> <p>Современные уплотнения подвижных и неподвижных соединений в гидромашин, применяемых на ПТСДСиО.</p> <p>Принцип действия и конструктивные особенности шестерённых, пластинчатых и поршневых роторных насосов и моторов. Гидроцилиндры, их конструктивные решения, выбор параметров.</p> <p>Испытания гидромашин, тенденции совершенствования, техническое обслуживание.</p> <p>Гидроаппараты, их классификация, основные параметры.</p> <p>Назначение и выбор направляющей гидроаппаратуры для ПТСДСиО. Устройство и работа направляющих распределителей, обратных клапанов, гидрозамков и др.</p> <p>Назначение и выбор регулирующей гидроаппаратуры. Устройство и работа предохранительных и редуционных клапанов, дросселей, регуляторов</p>

	<p>потока, дросселирующих распределителей и других аппаратов, применяемых на ПТСДСиО.</p> <p>Испытания и настройка гидроаппаратуры. Особенности технического обслуживания. Тенденции совершенствования гидравлических аппаратов.</p>
Б1.В.ДВ.11.02	<p>Электрические машины</p> <p>Общие вопросы электромеханического преобразования энергии; машины постоянного тока; характеристики машин постоянного тока; трансформаторы, автотрансформаторы; пусковые и рабочие свойства асинхронных машин; синхронные машины; эксплуатация электрических машин; структурная схем электропривода; электрическая часть силового канала электропривода; принципы управления в электроприводе.</p>
Б1.В.ДВ.12	
Б1.В.ДВ.12.01	<p>Управление железнодорожно-строительными машинами</p> <p>Основные законы электротехники. Система электроснабжения. Приборы управления и контроля дизеля. Управление машины в транспортном положении. Датчики систем автоматического управления. Управление подъёмом рельсов. Управление рихтовкой пути. Управление измерительными тросами. Управление подбивкой. Совместная работа систем управления машины. Системы безопасности.</p>
Б1.В.ДВ.12.02	<p>Управление строительными и дорожными машинами</p> <p>Основные законы электротехники. Система электроснабжения. Основные законы и принципы работы гидравлики и пневмоавтоматики. Приборы управления и контроля дизеля. Управление машины в транспортном положении. Датчики систем автоматического управления. Управление копания грунта. Управление планировки и профилирования. Управление уплотнения. Управление стационарными машинами и оборудованием. Совместная работа систем управления машины. Системы безопасности</p>
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)
Б2.Б.01(У)	<p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Вид практики: учебная практика.</p> <p>Способы и форма: Стационарная и дискретная практика.</p> <p>Организация учебной практики осуществляется под руководством кафедры «Транспортно-технологические комплексы» в течение первого и второго семестров.</p> <p>Цель практики: получение навыков первичной обработки материалов, знакомство со слесарным и измерительным инструментом, освоение основных слесарных операций сборки и разборки узлов и агрегатов машин (пригонка деталей различными методами, методы восстановления изношенных мест, восстановления необходимых зазоров и натягов в элементах конструкции), а также методов обработки деталей, освоение различных видов сварки и неразрушающих методов контроля конструкций машин.</p>
Б2.Б.02(У)	<p>Технологическая практика</p> <p>Вид практики: учебная практика.</p> <p>Способы проведения: стационарная, выездная</p> <p>Форма проведения: дискретно</p> <p>Организация учебной практики осуществляется под руководством кафедры «Транспорт железных дорог». Продолжительность практики – 2 недели. Проводится в летний период после окончания теоретического обучения на 2 курсе и сдачи экзаменационной сессии в лабораториях ДВГУПС в виде теоретических и практических занятий.</p> <p>Цель практики: изучение нормативной документации по устройству, работе и правилам техники безопасности обслуживающего персонала и эксплуатации электроустановок; получение практических навыков</p>

	<p>электромонтажных работ (выполнение скрытых и открытых электропроводок, включения приборов контроля и учета электроэнергии, методов соединения проводов, разделки кабелей и др.).</p> <p>Студенты, выполнившие программу этого этапа практики и сдавшие квалификационный экзамен, получают 2-ю группу электробезопасности с вручением удостоверения установленной формы.</p>
Б2.Б.03(У)	<p>Учебные мастерские 1</p> <p>Вид практики: учебная практика. Способы проведения: стационарная, выездная Форма проведения: дискретно</p> <p>Организация учебной практики осуществляется под руководством кафедры «Транспортно-технологические комплексы» по окончании второго семестра. Цель практики: получение навыков первичной обработки материалов, знакомство со слесарным и измерительным инструментом, освоение основных слесарных операций сборки и разборки узлов и агрегатов машин (пригонка деталей различными методами, методы восстановления изношенных мест, восстановления необходимых зазоров и натягов в элементах конструкции), а также методов обработки деталей, освоение различных видов сварки и неразрушающих методов контроля конструкций машин.</p> <p>Студенты, выполнившие программу этого этапа практики и сдавшие квалификационный экзамен, получают 2-ой разряд слесаря по ремонту машин.</p>
Б2.Б.04(П)	<p>Технологическая практика</p> <p>Вид практики: производственная практика. Способы проведения: стационарная, выездная. Форма проведения: дискретно</p> <p>Организация производственной практики осуществляется под руководством кафедры «Транспортно-технологические комплексы». Продолжительность практики – 2 недели. Проводится в летний период после окончания теоретического обучения на 3 курсе и сдачи экзаменационной сессии на предприятиях железнодорожного транспорта или других ведомств.</p> <p>Цель практики: знакомство с производством, закрепление знаний по конструкции и принципам работы агрегатов, узлов и систем машин, приобретение навыков выполнения подготовительно-заключительных и технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту машин, знакомство с конструкцией и назначением технологической оснастки, измерительных устройств, станков, приспособлений, технологического и диагностического оборудования, используемого при техническом обслуживании и ремонте машин, ознакомление с технологической документацией и производственными инструкциями.</p> <p>Студенты, выполнившие программу этого этапа практики, сдают на предприятии квалификационный экзамен. При успешной сдаче квалификационного экзамена студенты получают 3-й разряд слесаря по ремонту машин.</p>
Б2.Б.05(П)	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Вид практики: производственная практика. Способы проведения: стационарная, выездная. Форма проведения: дискретно</p> <p>Организация производственной практики осуществляется под руководством кафедры «Транспортно-технологические комплексы». Продолжительность практики – 2 недели. Проводится в летний период после окончания теоретического обучения на 4 курсе и сдачи экзаменационной сессии на предприятиях железнодорожного транспорта</p>

	<p>или других ведомств.</p> <p>Цель практики: закрепление теоретических знаний по устройству и принципу работы узлов и агрегатов машин; правил технической эксплуатации железных дорог РФ; прохождение дублерских поездок помощником машиниста ЖДСМ; теоретической и практической подготовки к квалификационному экзамену на помощника машиниста ЖДСМ.</p> <p>Студенты, выполнившие программу этого этапа практики, сдают на предприятии квалификационный экзамен. При успешной сдаче квалификационного экзамена студенты получают свидетельство помощника машиниста ЖДСМ.</p>
Б2.Б.06(Пд)	<p>Преддипломная практика</p> <p>Вид практики: производственная практика.</p> <p>Способы проведения: стационарная, выездная.</p> <p>Форма проведения: дискретно</p> <p>Организация осуществляется под руководством кафедры «Транспортно-технологические комплексы».</p> <p>Практика проводится в 10 семестре после завершения всего теоретического обучения, успешной сдачи экзаменационной сессии и является предварительным этапом дипломного проектирования.</p> <p>Продолжительность практики – 4 недели.</p> <p>Представляет собой сбор материала и выполнение базовой части выпускной квалификационной работы. Местом прохождения преддипломной практики являются коммерческие предприятия и организации различных отраслей производства, организации и учреждения строительно-дорожной сферы и путевого хозяйства.</p>
Б2.Б.07(П)	<p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Вид практики: производственная практика.</p> <p>Способы и форма: Стационарная (выездная) и непрерывная практика.</p> <p>Организация осуществляется под руководством кафедры «Транспортно-технологические комплексы». Данный вид производственной практики проводится в 10 семестре после завершения всего теоретического обучения, успешной сдачи экзаменационной сессии и является основным этапом дипломного проектирования. Продолжительность – 9 1/3 недели. Целью научно-исследовательской работы является: сбор практических данных, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы; закрепление и совершенствование полученных теоретических знаний по специальности; приобретение студентами практического опыта и навыков самостоятельной работы в различных сферах деятельности.</p>
Б2.Б.08(П)	<p>Конструкторская практика</p> <p>Вид практики: производственная практика.</p> <p>Способы проведения: стационарная, выездная</p> <p>Форма проведения: дискретно</p> <p>Организация осуществляется под руководством кафедры «Транспортно-технологические комплексы». Данный вид производственной практики проводится в 10 семестре после завершения всего теоретического обучения, успешной сдачи экзаменационной сессии и является основным этапом дипломного проектирования. Продолжительность – 1 1/3 недели. Целью конструкторской практики является сбор практических данных, необходимых для выполнения конструкторского раздела выпускной квалификационной работы.</p>
ФТД.В.01	<p>Дополнительные главы математики</p> <p>Элементы векторной алгебры. Векторы. Основные понятия. Линейные операции над векторами. Действия над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов. Основные задачи. Элементы аналитической геометрии. Декартова прямоугольная система координат на плоскости и в пространстве. Деление отрезка в</p>

	<p>данном отношении. Расстояние между точками. Прямая линия на плоскости. Основные задачи. Плоскость и прямая в пространстве. Основные задачи. Элементы математического анализа. Понятие функции. Свойства функций. Основные элементарные функции и их графики. Обратная и сложная функции. Производная функции. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Метод непосредственного интегрирования. Элементы численных методов. Приближенное нахождения корней уравнения.</p>
ФТД.В.02	<p>Военная подготовка 5Ф/2*</p> <p>Методика оценки радиационной и химической обстановки. Организация мероприятий по радиационной, химической и биологической защите подразделений. Ядерное, химическое, биологическое и зажигательное оружие. Основы современного общевойскового боя. Организация, вооружение и боевая техника подразделения танкового (мотострелкового) батальона. Организация, вооружение, боевая техника и тактика действий подразделений иностранных армий. Управление подразделениями в бою. Основы ведения наступления. Основы ведения обороны. Передвижение войск. Расположение на месте и сторожевое охранение.</p> <p>Военная и специальная техника Железнодорожных войск. Средства инженерного вооружения Железнодорожных войск. Специальная техника, автомобильная техника, эксплуатационная железнодорожная техника, техника штаба, тыла и технические средства пропаганды. Принципы комплектования железнодорожных войск техникой. Военно-технические требования, предъявляемые к технике ЖДВ. Классификация техники ЖДВ. Двигатели внутреннего сгорания. Металлические конструкции машин. Автомобильная техника. Техника для производства земляных работ.</p>

*-только для очной формы обучения

Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9; ПСК-2.10; ПСК-2.11; ПСК-2.12
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.9; ПСК-2.10; ПСК-2.11; ПСК-2.12;
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОПК-2; ОПК-4
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-3
Б1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ПК-5
Б1.Б.04	Экономическая теория	ОК-4
Б1.Б.05	Экономика предприятия	ПК-13; ПК-16
Б1.Б.06	Правоведение	ОК-3; ОК-5; ОПК-3
Б1.Б.07	Русский язык и культура речи	ОПК-2; ПК-16
Б1.Б.08	Математика	ОК-1; ОПК-4
Б1.Б.09	Физика	ОК-1
Б1.Б.10	Химия	ОК-1; ОПК-4
Б1.Б.11	Информатика	ОК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7
Б1.Б.12	Теоретическая механика	ОК-1; ОПК-4

Б1.Б.13	Экология	ОК-1; ОК-5
Б1.Б.14	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-16
Б1.Б.15	Теория механизмов и машин	ПСК-2.4
Б1.Б.16	Сопротивление материалов	ПСК-2.4
Б1.Б.17	Детали машин и основы конструирования	ПСК-2.4
Б1.Б.18	Гидравлика и гидропневмопривод: Гидравлика	ПСК-2.4
Б1.Б.19	Гидравлика и гидропневмопривод: Гидропневмопривод	ПСК-2.4
Б1.Б.20	Термодинамика и теплопередача	ПСК-2.4; ПСК-2.9
Б1.Б.21	Материаловедение	ПСК-2.4; ПСК-2.9
Б1.Б.22	Технология конструкционных материалов	ПСК-2.4; ПСК-2.9
Б1.Б.23	Электротехника, электроника и электропривод	ПСК-2.4; ПСК-2.9
Б1.Б.24	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-8; ПСК-2.6
Б1.Б.25	Эксплуатационные материалы	ПСК-2.4
Б1.Б.26	Безопасность жизнедеятельности	ОК-5; ОК-9; ОПК-8; ПК-9; ПК-18
Б1.Б.27	Надёжность механических систем	ПК-9; ПСК-2.4
Б1.Б.28	Системы автоматизированного проектирования подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПСК-2.5
Б1.Б.29	Теория подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ОК-4; ОК-7; ПК-17
Б1.Б.30	Грузоподъёмные машины и оборудование	ПСК-2.4; ПСК-2.9

Б1.Б.31	Машины и оборудование непрерывного транспорта	ПСК-2.4; ПСК-2.10
Б1.Б.32	Автотракторный транспорт	ПСК-2.4; ПСК-2.11
Б1.Б.33	Строительная механика и металлические конструкции подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин	ПСК-2.4
Б1.Б.34	Энергетические установки подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПСК-2.4
Б1.Б.35	Электрооборудование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПСК-2.4; ПСК-2.12
Б1.Б.36	Конструкции подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПК-6; ПСК-2.4; ПСК-2.9
Б1.Б.37	Технология производства подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПК-5; ПК-13; ПСК-2.3; ПСК-2.6
Б1.Б.38	Ремонт и утилизация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПСК-2.3; ПСК-2.7
Б1.Б.39	Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПК-9; ПК-14; ПК-15; ПСК-2.3; ПСК-2.7
Б1.Б.40	Проектирование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПК-17
Б1.Б.41	Путевые машины	ПСК-2.4
Б1.Б.42	Испытания подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПК-12; ПК-17; ПСК-2.9

Б1.Б.43	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9; ПСК-2.11; ПСК-2.12
Б1.В.01	Маркетинг	ОК-4; ПСК-2.3
Б1.В.02	Менеджмент	ОК-6; ПК-13
Б1.В.03	Организация и планирование производства	ОК-6; ОПК-5; ПК-9; ПК-17
Б1.В.04	Программирование и программное обеспечение	ОК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ПК-6
Б1.В.05	Компьютерные технологии расчёта технических систем	ОПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.В.06	Математическое моделирование	ОК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПК-6
Б1.В.07	Строительные и дорожные машины	ПСК-2.4
Б1.В.08	Погрузочно-разгрузочные машины	ОПК-5; ПК-17
Б1.В.09	Основы научных исследований	ОК-7; ОПК-5; ПСК-2.12
Б1.В.10	Технические основы создания машин	ОК-5; ПСК-2.7
Б1.В.11	Конструкционные и защитно-отделочные материалы	ПСК-2.4
Б1.В.12	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-2; ОК-5; ОПК-3; ПК-14
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	ОК-2; ОК-5; ОПК-3; ПК-14
Б1.В.ДВ.01.02	Основы предпринимательства	ОК-4; ОК-6; ПК-16
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-3; ОК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Политология	ОК-3; ОК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Технический перевод	ОПК-2; ОПК-4; ПК-17

Б1.В.ДВ.02.03	Военная подготовка 4Ф*	ПК-11
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-7; ОПК-2; ОПК-4; ПК-14
Б1.В.ДВ.03.01	Введение в специальность	ОК-7; ОПК-2; ОПК-4; ПК-14
Б1.В.ДВ.03.02	История железнодорожного транспорта	ОК-2; ОК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-9; ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладная статистика и надёжность технических систем	ПК-9; ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерные системы и сети	ОК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы сварочно-наплавочных процессов	ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.05.02	Системный анализ	ОК-1; ОК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.03	Военная подготовка 7Ф*	ПК-14
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОК-6; ОПК-5; ПК-11; ПСК-2.8
Б1.В.ДВ.06.01	Логистика	ОК-6; ОПК-5; ПК-11; ПСК-2.8
Б1.В.ДВ.06.02	Информационные технологии и системы диагностирования	ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПСК-2.8; ПСК-2.12
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОК-1; ОПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.07.01	Математика. Специальный курс	ОК-1; ОПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.07.02	Физическое моделирование рабочих процессов машин	ОК-1; ОПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.07.03	Военная подготовка 5Ф/1, 6Ф*	ПК-11; ПК-14
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПСК-2.6
Б1.В.ДВ.08.01	Строительное дело	ПСК-2.6
Б1.В.ДВ.08.02	Путь и путевые работы	ОК-6; ПК-16; ПСК-2.11
Б1.В.ДВ.08.03	Погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы	ОК-6; ПК-16; ПСК-2.11
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОК-6; ПК-16; ПСК-2.7; ПСК-2.11

Б1.В.ДВ.09.01	Комплексная механизация и автоматизация путевых работ	ОК-6; ПК-16; ПСК-2.7; ПСК-2.11
Б1.В.ДВ.09.02	Комплексная механизация и автоматизация строительных и дорожных работ	ОК-6; ПК-16; ПСК-2.7; ПСК-2.11
Б1.В.ДВ.09.03	Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ	ОК-6; ПК-16; ПСК-2.7; ПСК-2.11
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПСК-2.11
Б1.В.ДВ.10.01	Промышленная безопасность подъемных сооружений и специализированного подвижного состава	ПСК-2.11
Б1.В.ДВ.10.02	Основы промышленной безопасности опасных производственных объектов	ПСК-2.11
Б1.В.ДВ.10.03	Военная подготовка 8Ф*	ПК-16
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.11.01	Гидравлические машины и аппараты	ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.11.02	Электрические машины	ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	ПСК-2.9; ПСК-2.11; ПСК-2.12
Б1.В.ДВ.12.01	Управление железнодорожно-строительными машинами	ПСК-2.9; ПСК-2.11; ПСК-2.12
Б1.В.ДВ.12.02	Управление строительными и дорожными машинами	ПСК-2.9; ПСК-2.11; ПСК-2.12
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-12
Б2.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-12
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-12
Б2.Б.02(У)	Технологическая практика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-12

Б2.Б.03(У)	Учебные мастерские 1	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-12
Б2.Б.04(П)	Технологическая практика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-12
Б2.Б.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-12
Б2.Б.06(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-12
Б2.Б.07(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-12
Б2.Б.08(П)	Конструкторская практика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-12
Б2.В	Вариативная часть	
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9; ПСК-2.10; ПСК-2.11; ПСК-2.12
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9; ПСК-2.10; ПСК-2.11; ПСК-2.12
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7;

		ПСК-2.8; ПСК-2.9; ПСК-2.10; ПСК-2.11; ПСК-2.12
ФТД	Факультативы	ПК-11
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-11
ФТД.В.01	Дополнительные главы математики	
ФТД.В.02	Военная подготовка 5Ф/2*	ПК-11

*-только для очной формы обучения

Общую характеристику ОП разработали:

Заведующий кафедрой «Транспортно-технологические комплексы», доцент, к.т.н. Гамоля Юрий Александрович

(должность, подпись, Ф.И.О.)

Доцент кафедры «Транспортно-технологические комплексы», к.т.н.

Белоус Татьяна Викторовна

(должность, подпись, Ф.И.О.)

Старший преподаватель кафедры «Транспортно-технологические комплексы», Шадрин Сергей Валерьевич

(должность, подпись, Ф.И.О.)

2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план и календарный учебный график по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» утвержден в установленном порядке. Электронная версия размещена на сайте института.

3. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии РПД расположены в корпоративной сети базы данных «РПД» и на сайте института.

4. Программы практик

Программы практик в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии ПП расположены в корпоративной сети базы данных «РПД» и на сайте института.

5. Методические материалы, в том числе программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Методические материалы имеются в необходимом объеме. Представлены в РПД и ПП в виде перечня основной и дополнительной литературы.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации составлена в соответствии со стандартом ДВГУПС СТ 02-13-16.

6. Оценочные средства

Оценочные средства, представленные в виде фонда оценочных средств промежуточной аттестации (ФОС ПА) и фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации (ФОС ГИА) разработаны и утверждены.

6.1. ФОС промежуточной аттестации

ФОС ПА являются приложением к рабочей программе дисциплины и/или программы практики.

6.2. ФОС государственной итоговой аттестации

ФОС ГИА являются приложением к программе ГИА.