Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

УТВЕРЖДАЮ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Проректор по учебной работе

Учёным советом ДВГУПС

Гафиатулина Елена Саугановна документ подписан электроннов подписью

Протокол № 6

«<u>16</u>» <u>06</u> 2022.

МΠ

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Высшего образования

программа специалитета

специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

специализация:

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Квалификация выпускника - Инженер

Хабаровск

2022

Оборотная сторона титульного листа

Обсуждена на заседании кафедры Кафедра Транспортно-технологические комплексы

11.05.2022

протокол № 3

Гамоля Юрий Александрович Cormoustas EPB44AT38D46SB14544FPC535854199FCS1PBDTS

Одобрена на заседании Методической комиссии Института тяги и подвижного состава

25.05.2022

протокол № 4

Председатель Методической комиссии Института тяги и подвижного состава

Стецюк Андрей Евгеньевич

Comecodene Cra49692A3FF5C75CEF799064EF13EAdAF094119

Одобрена организацией (предприятием)

Хабаровский центр путевых звеносборочных линий и машин отделения пути и путевых машин проектно-конструкторского бюро по инфраструктуре – филиала ОАО "РЖД"

образовательная программа в виде общей характеристики, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, оценочных и методических материалов, рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Руководитель организации (предприятия)

Кудряшов Валерий Александрович

06 2022r

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управлен

Гарлицкий Евгений

Игоревич

32277 ZDEAR2E2CFCDB488F8F1 AF9371

Председатель Совета обучающихся

Иванников Дмитрий

Иванович

Сошасовано

38.A 49692.A 2FF 5C7 5CER 799064RF 15B A 0.A F6941 19

Директор Института тяги и подвижного состава

Стецюк Андрей

Евгеньевич

Септасовано

C8A49692A3FF5C75CEF799064EF15BA0AF094119

Директор ИИФО

Тепляков Алексей

Николаевич

Comaconamo

57734DCSR900FA02028F6FE6C4F8BC7D2270524F

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

В основную профессиональную образовательную программу по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

<u>специализации «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные</u> средства и оборудование»

На основании

приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 25.02.2025г. №169 «О реализации проекта "Цифровые кафедры" образовательными организациями высшего образования - участниками программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030"»

Кафедра «Транспортно-технологические комплексы»

«<u>0</u>7₂» ____<u>0</u>5___2025 г., протокол №3

на 2022 год набора внесены изменения

№ / наименование	Новая редакция
раздела	
В элемент ОПОП	Факультатив с индексом ФТД.08 «Современные цифровые
(учебный план	технологии и их применение в отраслях (базовый курс)»
очной формы	ввести в учебный план в 7 семестр со следующей
обучения)	расчасовкой: зачет на 2 з.е., Пр8, КСР2.
В элемент ОПОП (учебный план заочной формы обучения)	Факультатив с индексом ФТД.03 «Современные цифровые технологии и их применение в отраслях (базовый курс)» ввести в учебный план в 7 семестр со следующей расчасовкой: зачет на 2 з.е., Пр8, КСР2.
В элемент ОПОП	Факультатив с индексом ФТД.08 (для очной формы
(общая	обучения)/ФТД.03 (для заочной формы обучения)
характеристика	«Современные цифровые технологии и их применение в
образовательной	отраслях (базовый курс)» <u>ввести</u> со следующей аннотацией:
программы)	Введение в цифровые технологии: терминология,
, , ,	законодательная база, национальные проекты и
	программы, классификация цифровых технологий, области
	и границы их применения. Обзор современных цифровых
	технологий: искусственный интеллект и машинное
	обучение, большие данные, интернет вещей и умное
	производство, новые производственные технологии,
	виртуальная и дополненная реальность, системы
	проектирования, САD/САМ-системы, робототехника,
	распределенные реестры и блокчейн и др. Основы
	алгоритмизации, программирования и создания ИТ-
	продуктов. Основы программирования на языке Python.
	Инструментарий цифровых технологий и его применение
	для решения отраслевых задач.

Заведующий кафедрой «Транспортно-технологические комплексы» /Гамоля Юрий Александрович/

подпись,

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общая характеристика образовательной программы
- 2. Учебный план и календарный учебный график
- 3. Рабочие программы дисциплин (модулей)
- 4. Рабочие программы практик
- 5. Методические материалы, в том числе программа государственной итоговой аттестации
- 6. Оценочные материалы
- 6.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации
- 6.2. Оценочные материалы государственной итоговой аттестации
- 7. Рабочая программа воспитания
- 8. Календарный план воспитательной работы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Квалификация, присваиваемая выпускникам: инженер

Объём основной профессиональной образовательной программы.

составляет 300 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Формы обучения и срок получения образования:

Формы обучения: очная, заочная.

Срок получения образования по программе специалитета (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет;
 - в заочной форме обучения 5 лет 10 месяцев.

Специализация:

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Общее описание профессиональной деятельности выпускника.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сферах: реализации основных программ профессионального обучения; научных исследований в областях транспорта, строительства);
- 13 Сельское хозяйство (в сферах: организации эксплуатации транспортнотехнологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов; производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических машин);
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов; производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических машин);
- 17 Транспорт (в сферах: организации эксплуатации транспортнотехнологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов);
- 31 Автомобилестроение (в сферах: проектирования и конструирования автотранспортных средств; подготовки производства автотранспортных средств; испытаний и исследований автотранспортных средств; исследований автомобильного рынка);
- 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и

работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования сложных наукоемких технических объектов и систем).

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

В рамках освоения программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО:

01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г. N 66403);

13.001 Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г. N 60002);

16.121 Профессиональный стандарт «Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 г. № 227н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 апреля 2017 г. № 46436);

17.005 Профессиональный стандарт «Работник по управлению и обслуживанию железнодорожно-строительной машины (несамоходной)», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. № 624н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 октября 2020 г. № 60541);

17.055 Профессиональный стандарт «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 252н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г. № 63577);

31.001 Профессиональный стандарт «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 712н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2014 г. N 34642);

33.005 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г. № 37055);

40.209 Профессиональный стандарт «Специалист в сфере промышленной безопасности», утверждённый приказом Министерства труда и социальной

защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 г. № 911н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2021 г. N 62249).

Планируемые результаты освоения образовательной программы.

Паспорт компетенций

по основной профессиональной образовательной программе ВО по специальности Наземные транспортно-технологические средства, специализации «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Код компетенции		Индикаторы достижения компетенций	
	Знать	Уметь	Владеть
Универсальные компетенции			
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	Методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.	Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	Методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	Разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.	Умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе	Правила и закономерности личной и деловой устной и	Применять на практике коммуникативные технологии,	Методикой межличностного делового общения на русском и

на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.	методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.	Понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.	Методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	Решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.	Технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно - практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	Применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

V// 0 C====6===============================	00	D===================================	Han was
УК-8. Способен создавать и поддерживать	Основные требования	Выполнять требования	Навыком выполнять требования
в повседневной жизни и в	безопасности в повседневной	безопасности в повседневной жизни	безопасности в повседневной
профессиональной деятельности	жизни и в профессиональной	и в профессиональной	жизни и в профессиональной
безопасные условия жизнедеятельности	деятельности и меры по	деятельности и меры по созданию и	деятельности и меры по созданию
для сохранения природной среды,	созданию и поддержанию	поддержанию безопасных условий	и поддержанию безопасных
обеспечения устойчивого развития	безопасных условий	жизнедеятельности для сохранения	условий жизнедеятельности для
общества, в том числе при угрозе и	жизнедеятельности для	природной среды, обеспечения	сохранения природной среды,
возникновении чрезвычайных ситуаций и	сохранения природной среды,	устойчивого развития общества, в	обеспечения устойчивого развития
военных конфликтов	обеспечения устойчивого	том числе правила поведения при	общества, в том числе правила
	развития общества, в том числе	угрозе и возникновении	поведения при угрозе и
	правила поведения при угрозе и	чрезвычайных ситуаций и военных	возникновении чрезвычайных
	возникновении чрезвычайных	конфликтов.	ситуаций и военных конфликтов.
\//(0	ситуаций и военных конфликтов.	\/	05
УК-9. Способен использовать базовые	Особенности реализации общих	Устанавливать и поддерживать	Общими этическими и
дефектологические знания в социальной и	этических и социальных норм во	социальные и профессиональные	социальными нормами
профессиональной сферах	взаимодействии с лицами,	взаимодействия с лицами,	межличностной коммуникации,
	имеющими инвалидность или	имеющими инвалидность или	приемами взаимодействия в
	ограниченные возможности здоровья. в социальной и	ограниченные возможности здоровья. исходя из обших	социальной и профессиональной
	-11-1-1		сфере с лицами, имеющими
	профессиональной сфере.	этических и социальных норм.	инвалидность или ограниченные
VIC 10. Character and a character of a cuancillum a	FORESTIA OVERLINA FORESTIA	Augruphen	возможности здоровья.
УК-10. Способен принимать обоснованные	Базовые экономические понятия	Анализировать закономерности	Навыком содержательно
экономические решения в различных	и закономерности значимых экономических явлений в	значимых экономических явлений,	интерпретировать закономерности
областях жизнедеятельности	_	выбирать и оценивать	значимых экономических явлений,
	•	экономические решения в различных областях	выбирать и оценивать
	жизнедеятельности.	·	экономические решения в различных областях
		жизнедеятельности.	· ·
УК-11. Способен формировать	Основные положения защиты	Устанавливать признаки	жизнедеятельности.
нетерпимое отношение к коррупционному	интересов и прав гражданина,	коррупционного поведения и его	Навыком устанавливать признаки и последствия коррупционного
			, , ,
поведению	признаки коррупционного поведения и его последствия,	последствия, определять факторы противодействия коррупции, меры	поведения, факторы противодействия коррупции, меры
	условия противодействия	по урегулированию конфликта	по урегулированию конфликта
	коррупции.	интересов и предупреждению	интересов и предупреждению
	LOPPYTICHES.	коррупции.	коррупции.
Общепрофессиональные компетенции		Wobblindam.	порругили.
ОПК-1. Способен ставить и решать	Методы постановки и решения	Использовать методы решения	Методикой решения инженерных и
инженерные и научно-технические задачи	инженерных и научно-	инженерных и научно-технических	научно-технических задач в сфере
The state of the s		in the state of th	,

в сфере своей профессиональной	технических задач в сфере своей	задач в сфере своей	своей профессиональной
деятельности и новых	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности и	деятельности и новых
междисциплинарных направлений с	и новых междисциплинарных	новых междисциплинарных	междисциплинарных направлений
использованием естественнонаучных,	направлений с использованием	направлений с использованием	с использованием
математических и технологических	естественнонаучных,	естественнонаучных,	естественнонаучных,
моделей.	математических и	математических и технологических	математических и технологических
	технологических моделей.	моделей.	моделей.
ОПК-2. Способен решать	Способы решения	Использовать способы решения	Способами решения
профессиональные задачи с	профессиональных задач с	профессиональных задач с	профессиональных задач с
использованием методов, способов и	использованием методов и	использованием методов и средств	использованием методов и
средств получения, хранения и	средств получения, хранения и	получения, хранения и переработки	средств получения, хранения и
переработки информации; использовать	переработки информации;	информации; информационные и	переработки информации;
информационные и цифровые технологии	использования информационных	цифровые технологии в	информационные и цифровые
в профессиональной деятельности.	и цифровых технологий в	профессиональной деятельности.	технологии в профессиональной
	профессиональной		деятельности.
	деятельности.		
ОПК-3. Способен самостоятельно решать	Методы самостоятельного	Использовать методы	Методикой самостоятельного
практические задачи с использованием	решения практических задач с	самостоятельного решения	решения практических задач с
нормативной и правовой базы в сфере	использованием нормативной и	практических задач с	использованием нормативной и
своей профессиональной деятельности с	правовой базы в сфере своей	использованием нормативной и	правовой базы в сфере своей
учетом последних достижений науки и	профессиональной деятельности	правовой базы в сфере своей	профессиональной деятельности с
техники.	с учетом последних достижений	профессиональной деятельности с	учетом последних достижений
	науки и техники.	учетом последних достижений науки	науки и техники.
		и техники.	
ОПК-4. Способен проводить	Методы проведения	Использовать методы проведения	Методикой проведения
исследования, организовывать	исследований, организации	исследований, организации	исследований, организации
самостоятельную и коллективную научно-	самостоятельной и коллективной	самостоятельной и коллективной	самостоятельной и коллективной
исследовательскую деятельность при	научно-исследовательской	научно-исследовательской	научно-исследовательской
решении инженерных и научно-	деятельности при решении	деятельности при решении	деятельности при решении
технических задач, включающих	инженерных и научно-	инженерных и научно-технических	инженерных и научно-технических
планирование и постановку сложного	технических задач, включающих	задач, включающих планирование и	задач, включающих планирование
эксперимента, критическую оценку и	планирование и постановку	постановку сложного эксперимента,	и постановку сложного
интерпретацию результатов.	сложного эксперимента,	критическую оценку и	эксперимента, критическую оценку
	критическую оценку и	интерпретацию результатов.	и интерпретацию результатов.
	интерпретацию результатов.		
ОПК-5. Способен применять	Инструментарий формализации	Использовать инструментарий	Методами использования
инструментарий формализации	инженерных, научно-технических	формализации инженерных, научно-	инструментария формализации
инженерных, научно-технических задач,	задач, методы использования	технических задач, методы	инженерных, научно-технических

использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.	прикладного программного обеспечения при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.	использования прикладного программного обеспечения при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.	задач, прикладного программного обеспечения при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.
ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда.	Базовые положения экономической теории, способы их применения с учетом особенностей рыночной экономики.	Ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства.	Методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда.
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Методами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции ПК-1. Способен анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	Актуальное на настоящее время состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	Анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	Навыками анализа состояния и перспектив развития средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.
ПК-2. Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ.	Методы проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-	Проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации путевых, подъёмнотранспортных, строительных и дорожных работ.	Навыками проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных,

	транспортных, строительных и		строительных и дорожных работ.
	дорожных работ.		
ПК-3. Способен к осуществлению выполнения экспериментов и научных исследований, к анализу тенденций	Методы осуществления выполнения экспериментов и научных исследований, анализа	Выполнять эксперименты и научные исследования, анализировать тенденции развития наземных	Навыками выполнения экспериментов и научных исследований в области наземных
развития наземных транспортно-	тенденций развития наземных	транспортно-технологических	транспортно-технологических
технологических средств и оформления результатов исследований и разработок.	транспортно-технологических средств и оформления результатов исследований и разработок.	средств и оформлять результаты исследований и разработок.	средств и оформления результатов исследований и разработок.
ПК-4. Способен к исследованию и разработке новых конструкций транспортных средств.	Методы исследования и разработки новых конструкций транспортных средств.	Использовать методы исследования и разработки новых конструкций транспортных средств.	Навыками исследования и разработки новых конструкций транспортных средств.
ПК-5. Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их	Актуальное на настоящее время состояние и перспективы развития наземных транспортно-	Анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических	Навыками анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических
технологического оборудования и комплексов на их базе.	технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.
ПК-6. Способен проводить теоретические	Методы проведения	Проводить теоретические и	Навыками проведения
и экспериментальные научные	теоретических и	экспериментальные научные	теоретических и
исследования по поиску и проверке новых	экспериментальных научных	исследования по поиску и проверке	экспериментальных научных
идей совершенствования наземных	исследований по поиску и	новых идей совершенствования	исследований по поиску и
транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и	проверке новых идей совершенствования наземных	наземных транспортно- технологических средств, их	проверке новых идей совершенствования наземных
создания комплексов на их базе.	транспортно-технологических	технологических средств, их	транспортно-технологических
Coopariin Rominioroop Ha vix Gade.	средств, их технологического	создания комплексов на их базе.	средств, их технологического
	оборудования и создания комплексов на их базе.		оборудования и создания комплексов на их базе.
ПК-7. Способен проводить техническое и	Методы проведения технического	Использовать методы проведения	Навыками проведения
организационное обеспечение	и организационного обеспечения	технического и организационного	технического и организационного обеспечения исследований.
исследований, анализ результатов и разработку предложений по их	исследований, анализа результатов и разработки	обеспечения исследований, анализа результатов и разработки	обеспечения исследований, анализа результатов и разработки
реализации.	предложений по их реализации.	предложений по их реализации.	предложений по их реализации.
ПК-8. Способен участвовать в расчетах и	Методику расчетов и	Использовать методику расчетов и	Навыками расчета и
проектировании несущих конструкций	проектирования несущих	проектирования несущих	проектирования несущих
сложных, нетиповых механизмов и других	конструкций сложных, нетиповых	конструкций сложных, нетиповых	конструкций сложных, нетиповых
устройств, а также узлов подъёмно-	механизмов и других устройств, а	механизмов и других устройств, а	механизмов и других устройств, а

транспортных, строительных, дорожных	также узлов подъёмно-	также узлов подъёмно-	также узлов подъёмно-
средств и оборудования.	транспортных, строительных,	транспортных, строительных,	транспортных, строительных,
	дорожных средств и	дорожных средств и оборудования.	дорожных средств и
	оборудования.		оборудования.
ПК-9. Способен улучшать	Способы улучшения	Использовать современные	Навыками использовать
работоспособность наземных	работоспособности наземных	технологии как инструмент	современные технологии как
транспортно-технологических средств и	транспортно-технологических	оптимизации процессов в	инструмент оптимизации
использовать современные технологии как	средств.	транспортном комплексе.	процессов в транспортном
инструмент оптимизации процессов в			комплексе.
транспортном комплексе.			
ПК-10. Способен выполнять роль лидера в	Методики проведения линейного	Определять последовательность	Методы составления маршрутных
вопросах обеспечения безопасности.	обхода с "фокусом на	маршрута проведения линейного	карт с очередностью осмотра и
	безопасность".	обхода.	выявления опасных условий и
			опасных действий.
ПК-11. Способен разрабатывать методики	Процессы управления рисками и	Интегрировать процесс управления	Методами повышения
снижения рисков при обеспечении	обеспечения нулевого	рисками в линейную деятельность.	результативности практики оценки
безопасности для наземных транспортно-	травматизма.		рисков и качества разработки мер
технологических средств.			управления безопасными
			процессами.

Сведения о профессорско-преподавательском (преподавательском) составе, участвующем в реализации ОПОП.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Сведения о материально-техническом обеспечении.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

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

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

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.

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

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

В ДВГУПС с учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде, оснащение предупредительными и информирующими обозначениями необходимых помещений.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, при необходимости, могут быть созданы адаптированные программы обучения, в том числе оценочные материалы, разрабатываемые кафедрами, ответственными за организацию и методическое обеспечение реализации основных профессиональных образовательных программ, совместно с Учебнометодическим управлением.

В ДВГУПС для инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья разработана адаптированная программа обучения по дисциплине «Физическая культура и спорт».

При получении образования в ДВГУПС, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечиваются бесплатно учебниками и учебными пособиями и иной учебной литературой.

- В целях доступности получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья в ДВГУПС предусматривается:
- представление для слабовидящих в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий, консультаций и экзаменов (отв. учебные структурные подразделения);
- присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь (отв. учебные структурные подразделения);
- обеспечение выпуска альтернативных форматов учебно-методических материалов (крупный шрифт), в том числе в электронном виде (отв. издательство совместно с кафедрами, ведущими подготовку);
- обеспечение для обучающихся, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата, возможностей доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения ДВГУПС (отв. эксплуатационное управление);
- правовое консультирование обучающихся (отв. юридическое управление);

- обеспечение для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях специальных учебных мест (отв. эксплуатационное управление);
- обеспечение сочетание on-line и off-line технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий (отв. управление по информационным технологиям);
- осуществление комплексного сопровождения образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с рекомендациями федеральных учреждений медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии (отв. учебные структурные подразделения).

Аннотации (краткое содержание) дисциплин (модулей), практик, профессиональных модулей:

Индекс	пьных модулеи: Наименование дисциплин и их основные разделы
Блок 1	дисциплины (модули)
	Обязательная часть
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история). Сущность, формы, функции исторического знания; отечественная историография; история России — неотъемлемая часть всемирной истории; проблема этногенеза восточных славян; основные этапы становления государственности; древняя Русь и кочевники; особенности социального строя Древней Руси; эволюция восточнославянской государственности в XI—XII вв.; социально—политические изменения в русских землях в XIII—XV вв.; Русь и Орда; России и средневековые государства Европы и Азии; специфика формирования единого российского государства; формирования единого российского государства; формирования единого российского государства; реформы Петра I; век Екатерины II; предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма; эволюция форм собственности на землю; крепостное право в России; становление индустриального общества в России; общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в.; проблема экономического роста и модернизации; Россия в начале XX в.; российские реформы в контексте общемирового развития в начале века; политические партии России; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса; революция 1917 г.; гражданская война и интервенция; НЭП; формирование однопартийного политического режима; образование СССР; внешняя политика; социально-экономические преобразования в 30-е гг.; СССР накануне и в начальный период второй мировой войны; Великая Отечественная война; социально-экономическое развитие; внешняя политика СССР в послевоенные годы; холодная война; попытки осуществления политических и экономических реформ; НТР и ее влияние на ход общественного развития; СССР в середина 1960—1980-х гг.; СССР в 1985—1991 гг.; распад СССР; становление новой российской государственности (1993—1999 гг.); Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации;
	внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.
Б1.О.02	Философия. 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. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм, Динамические и статистические

Научные. философские закономерности. религиозные Человек, общество, культура. Человек и картины мира. природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность И массы; свобода необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость. право. Нравственные ценности. Представление 0 совершенном человеке различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и Сознание, самосознание и личность. Познание. познание. Вера и творчество, практика. знание. Понимание объяснение. Рациональное иррациональное Проблема познавательной деятельности. 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. Будущее человечества. Глобальные проблемы Взаимодействие цивилизаций и сценарии современности. будущего.

Б1.О.03

Иностранный язык.

Фонетика. Основные особенности полного стиля произношения. Специфика артикуляции звуков и ударение в словах. Чтение транскрипции. Интонация и ритм английского предложения.

Лексика. Лексический минимум, охватывающий сферу повседневного и академического общения. Основные способы словообразования. Понятие о свободных и фразеологических Грамматика. Основные словосочетаниях. грамматические явления, характерные для устной И письменной речи, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла. Страноведение. Культура и традиции стран изучаемого языка. Правила речевого этикета.

Диалогическая Говорение. И монологическая речь использованием наиболее употребительных простых лексико-грамматических средств в ситуациях повседневного и академического общения. Основы публичной речи: устное сообщение, презентация. Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере повседневной и Чтение. академической коммуникации. Аналитическое. ознакомительное, поисковое чтение несложных познавательных аутентичные текстов разнообразной тематики.

Письмо. Виды эссе: повествование, описание, рассуждение, аргументация.

Б1.О.04

Высшая математика.

Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций

нескольких переменных. Числовые и функциональные ряды. поверхностные Кратные, криволинейные интегралы. Векторный анализ и элементы теории поля. Гармонический анализ. Дифференциальные уравнения. Теория вероятностей математическая статистика. Теория вероятностей. Статистическое оценивание проверка гипотез. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Элементы дискретной математики.

Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии, элементы теории матриц и определителей, элементы математического анализа, элементы теории вероятностей.

Б1.О.05

Физика.

Законы Механика: механики поступательного И вращательного движения материальной точки и твёрдого тела, законы сохранения механической энергии, импульса, момента импульса. Молекулярная физика и термодинамика: Основы молекулярно-кинетической теории. Термодинамика. Основы статистической физики. классической Электромагнетизм»: Электростатика. Законы постоянного тока. Магнитное поле в вакууме и в веществе. Электромагнетизм. Колебания и волны: Свободные вынужденные колебания. Волны. Электромагнитное поле. Оптика: Волновая оптика. Квантовая «Квантовая механика». Квантово механическое описание поведения микрочастиц. Элементы ядерной физики и физики элементарных частиц.

Б1.О.06

Химия.

Основные понятия химии, стехиометрические законы. Классификационные признаки веществ. Номенклатура неорганических соединений. Квантово-механическая модель атома. Периодический закон, периодическая система Д.И. Менделеева. Химическая связь. Конденсированное состояние веществ. Основы термохимии. Термодинамические функции и расчеты. Основы кинетики. Термодинамическое и кинетическое равновесие. Образование и свойства растворов. Основы электрохимии. Электрохимические системы. Коррозия, методы защиты от коррозии.

Б1.О.07

Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика.

Центральное параллельное проецирование. Аксонометрические проекции. прямой, Задание точки, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Кривые линии. поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Позиционные задачи: принадлежность геометрических элементов; на пересечение; построение касательных поверхностям. Способы преобразования чертежа. Метрические задачи. Построение разверток поверхностей. Правила выполнения конструкторской документации. ЕСКД. Изображения на чертежах, надписи, обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы и резьбовых соединений. Изделия: детали, сборочные единицы. Конструкторские документы: чертеж и эскиз детали; спецификация; сборочный чертеж. Графические программные продукты. Автоматизация построений графических моделей инженерной информации, их преобразования и исследования.

Б1.О.08

Информатика.

Цифровая грамотность: сообшения. данные, сигнал. атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объёма информации. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, разновидности и основные характеристики. Понятие системного служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. структура операционных систем. Файловая Операции файлами. Коммуникационная грамотность: сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Интернет как глобальная сеть. Интернет-адреса (IP4 и IPv6). Протокол TCP/IP. HTTP, HTML и браузеры. Web-адреса (структура URL). DNS. Интернет вещей. Понятие об облачных технологиях. Создание цифрового контента: технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций. Основы баз данных и знаний. Совместная работа над документами в облачных сервисах. Разработка сайтов при сведения конструкторов. Основные программирования и базовых алгоритмических конструкциях. Структурное и объектно-ориентированное программирование. Решение задач по анализу и визуализации данных средствами электронных таблиц и языков программирования. Основы информационной безопасности: основные понятия информационной безопасности. Виды угроз информационной безопасности и способы защиты от них. Онлайн мошенничество и персональные данные. Угрозы в сети Интернет.

Б1.О.09

Безопасность жизнедеятельности.

техносфере. Номенклатура Человек и опасности В опасностей. идентификация, классификация ИΧ нормирование. Риск-ориентированный подход в управлении техносферной безопасностью. Система управления охраной труда на предприятии. Специальная оценка условий труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Электробезопасность. Защита от поражения электрическим током. Пожарная безопасность на предприятии. Первая помощь пострадавшим. Природоохранная деятельность на предприятии. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций. Организационная структура, средства РСЧС. СИЛЫ И Организация ЧС. защиты населения И территорий ОТ Антитеррористическая деятельность. Гражданская оборона в условиях мирного и военного времени. Организация, структура

	и силы ГО. Планирование мероприятий ГО. Государственный
	надзор в области ГО.
Б1.О.10	Экология.
	Экология как наука. Биосфера: понятие биосферы, ее
	структура. Круговороты веществ в биосфере. Экосистема:
	состав, структура, разнообразие. Биотические связи организмов
	в биоценозах. Продукция и энергия в экосистемах.
	Экологические пирамиды. Динамика экосистем. Организм и
	среда. Основные среды жизни. Экологические факторы среды.
	Глобальные экологические проблемы. Рациональное
	природопользование и охрана окружающей среды. Водные
	ресурсы и их охрана. Охрана атмосферного воздуха и почвы.
	Особо охраняемые природные территории. Социально-
	экономические аспекты экологии. Экология и здоровье
	человека. Экологический контроль и экспертиза.
	Международное сотрудничество в области охраны окружающей
	среды и концепция устойчивого развития.
Б1.О.11	Сопротивление материалов.
51.0.11	Основные понятия. Метод сечений. Центральное
	растяжение-сжатие. Сдвиг. Геометрические характеристики
	сечений. Прямой поперечный изгиб. Кручение. Косой изгиб.
	Внецентренное растяжение-сжатие. Элементы рационального
	проектирования простейших 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. Расчет толстостенных
	цилиндров. Устойчивость стержней. Продольно-поперечный
	изгиб. Расчет движущихся с ускорением элементов
	конструкций. Удар. Усталость. Расчет по несущей способности.
Б1.О.12	Электротехника, электроника и электропривод.
D1.0.12	Введение: электроника и электропривод.
	определения, топологические параметры и методы расчета
	электрических цепей; анализ и расчет линейных цепей
	переменного тока; анализ и расчет электрических 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.
Б1.О.13	Материаловедение и технология конструкционных
51.0.10	материалов.
	Строение металлов, диффузионные процессы в металле,
	формирование структуры металлов и сплавов при
	кристаллизации, пластическая деформация, влияние нагрева
	на структуру и свойства деформированного металла,
1	ind cipyrijpy ii obonorba dopopinipobaliliolo incrama,

механические свойства металлов и сплавов; конструкционные металлы и сплавы; теория технология термической обработки обработка, стали; химико-термическая жаропрочные, износостойкие, инструментальные штамповочные сплавы; электротехнические материалы, резина, Теоретические основы пластмассы. технологические И материалов; производства материалы, применяемые 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 соединения. Пайка сварного материалов; получение неразъемных соединений склеиванием; кинематические и геометрические параметры процесса резания; физикохимические основы резания: обработка поверхностей деталей лезвийным абразивным инструментом; **УСЛОВИЕ** непрерывности и самозатачиваемости; электрофизические и электрохимические методы обработки поверхностей заготовок; выбор способа обработки.

Б1.О.14

Теоретическая механика.

Статика: реакция связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теория пар сил; кинематика: кинематические характеристики точки, сложное движение точки, частные и общий случаи движения твердого тела; динамика: дифференциальные уравнения движения точки в инерциальной и неинерциальной системах отсчета, общие теоремы динамики, аналитическая динамика, теория удара.

Б1.О.15

Теория механизмов и машин.

Основные понятия теории механизмов и машин, основные виды механизмов. структурный синтез механизмов. кинематическое исследование плоских рычажных механизмов, кинематическое исследование зубчатых передач, силовой анализ механизмов, синтез зубчатых механизмов, кулачковых механизмов, уравновешивание вращающихся масс, уравновешивание СИЛ инерции звеньев механизма. виброзащита машин.

Б1.О.16

Метрология, стандартизация и сертификация.

Теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира; основные понятия, связанные формирования средствами измерений; закономерности результата измерения, погрешности, понятие источники погрешностей; понятие многократного измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; понятие метрологического обеспечения: организационные, научные И методические метрологического обеспечения; правовые основы обеспечения единства измерений; основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений; структура и функции метрологической службы предприятия, организации, являющихся юридическими лицами. учреждения, система допусков и посадок; основы квалиметрии; 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 шероховатости поверхности, резьбовых, конических. шпоночных, шлицевых соединений, зубчатых колес, передач, изделий. Исторические основы крепежных стандартизации и сертификации; сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях; правовые основы международная организация стандартизации; стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации (ГСС); научная база стандартизации; оптимального определение уровня унификации стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов; основные цели И объекты сертификации; термины 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.

Б1.О.17

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 узлов. Соединения деталей: подшипниковых 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.

Б1.О.18

Строительная механика и металлические конструкции подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

Кинематический анализ расчетных схем стержневых конструкций; расчет статически определимых простых и составных балок и рам; расчет статически определимых плоских и пространственных ферм; расчет статически

	LICOTROTOTICE LANGUA DE CONTRA
	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 стержней ферм; основы проектирования и
	расчета металлических конструкций подъемно-транспортных,
	строительных и дорожных машин.
Б1.О.19	Термодинамика и теплопередача.
D1.0.19	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: теплопроводность, конвекция
	теплоты, лучистый теплообмен в стационарном режиме;
	сложные (составные) процессы теплообмена; основы
	тепломассообмена.
Б1.О.20	Энергетические установки подъёмно-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
	путевых 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.
Б1.О.21	Электрооборудование подъёмно-транспортных,
	строительных, дорожных средств и оборудования.
	те проительных, дорожных средств и оборудования.
	Основные понятия. Механические характеристики
	Основные понятия. Механические характеристики
	Основные понятия. Механические характеристики электродвигателей и машин. Расчетные схемы механической
	Основные понятия. Механические характеристики электродвигателей и машин. Расчетные схемы механической системы электропривода. Состав электрооборудования
	Основные понятия. Механические характеристики электродвигателей и машин. Расчетные схемы механической системы электропривода. Состав электрооборудования ПТСДСиО. Электрические машины ПТСДСиО. Разомкнутые
	Основные понятия. Механические характеристики электродвигателей и машин. Расчетные схемы механической системы электропривода. Состав электрооборудования ПТСДСиО. Электрические машины ПТСДСиО. Разомкнутые системы управления электроприводами. Замкнутые системы
	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
	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
51 O 22	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.
Б1.О.22	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

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 (Госгортехнадзор 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 грузовых подвесок, строп, траверс, гибких грузовых и тяговых органов, полиспастов, барабанов, блоков, звездочек, тормозных устройств, базовых несущих конструкций; приводы механизмов машин: управление грузоподъемных грузоподъемными машинами; теория и расчет механизмов грузоподъемных машин: подъема, передвижения, поворота, изменения вылета; основные виды грузоподъемных машин: мостового стреловые, консольного динамические нагрузки типа; грузоподъемных машин, расчетные динамические схемы, методы теоретического и экспериментального определения динамических характеристик грузоподъемных машин.

Б1.О.23

Машины и оборудование непрерывного транспорта.

классификация Назначение И машин непрерывного транспорта; режимы работы условия эксплуатации; транспортируемые грузы, их характеристики и свойства; основные составные части конвейеров; тяговые органы, их особенности; конструкция теория И основы конвейеров, расчет производительности, мощности привода; ленточные конвейеры: теория и расчет, выбор основных элементов, тяговый расчет, расчет режимов пуска торможения; пластинчатые конвейеры эскалаторы, особенности конструкции и расчета; скребковые конвейеры порционного и сплошного волочения, ковшовые, скребковоковшовые, люлечные, подвесные, тележечные, грузоведущие конвейеры, их принцип действия, особенности конструкции и расчета; элеваторы ковшовые и для штучных грузов; машины непрерывного транспорта без тягового органа: 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.

Б1.О.24

Автотракторный транспорт.

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 путевом хозяйстве.
Б1.О.25	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
F4.0.00	погрузочно-разгрузочных работ.
Б1.О.26	Технические основы создания машин.
	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. 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.О.27	
D1.U.21	Эксплуатационные материалы.
	OFILIAS OPOROLIAS O HOMEIA VIANALIOSIZIAS COCTOR HOMEO
	Общие сведения о нефти. Химический состав нефтей.
	Классификация нефтей. Переработка нефти. Базовые масла, их
	Классификация нефтей. Переработка нефти. Базовые масла, их изготовление. Очистка топлива и масел. Свойства масел.
	Классификация нефтей. Переработка нефти. Базовые масла, их изготовление. Очистка топлива и масел. Свойства масел. Изменение свойств масел. Применение присадок.
	Классификация нефтей. Переработка нефти. Базовые масла, их изготовление. Очистка топлива и масел. Свойства масел. Изменение свойств масел. Применение присадок. Классификация присадок. Моторные масла. Трансмиссионные
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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 жидкости. Влияние температуры на выбор охлаждающей жидкости. Требования к качеству тормозных и амортизационных
	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
	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. Дизельное и газообразное топливо. Свойства,
	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. Дизельное и газообразное топливо. Свойства, показатели качества, получение, применение. Гидравлические
	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. Дизельное и газообразное топливо. Свойства, показатели качества, получение, применение. Гидравлические жидкости, применяемые в приводах строительных и дорожных
51 O 28	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. Дизельное и газообразное топливо. Свойства, показатели качества, получение, применение. Гидравлические жидкости, применяемые в приводах строительных и дорожных машин.
Б1.O.28	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 охлаждающих жидкости. Требования к качеству тормозных и амортизационных жидкостей. Методика подбора. Общие сведения о топливах. Автомобильные бензины. Основные свойства и показатели качества. Дизельное и газообразное топливо. Свойства, показатели качества, получение, применение. Гидравлические жидкости, применяемые в приводах строительных и дорожных машин. Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных,
Б1.О.28	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. Дизельное и газообразное топливо. Свойства, показатели качества, получение, применение. Гидравлические жидкости, применяемые в приводах строительных и дорожных машин. Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
Б1.О.28	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. Дизельное и газообразное топливо. Свойства, показатели качества, получение, применение. Гидравлические жидкости, применяемые в приводах строительных и дорожных машин. Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Общая характеристика надежности машин, способы
Б1.O.28	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. Дизельное и газообразное топливо. Свойства, показатели качества, получение, применение. Гидравлические жидкости, применяемые в приводах строительных и дорожных машин. Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Общая характеристика надежности машин, способы определения, нормирования и оптимизации показателей
Б1.O.28	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. Дизельное и газообразное топливо. Свойства, показатели качества, получение, применение. Гидравлические жидкости, применяемые в приводах строительных и дорожных машин. Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Общая характеристика надежности машин, способы определения, нормирования и оптимизации показателей надежности; характеристика действующих нагрузок и их
Б1.О.28	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. Дизельное и газообразное топливо. Свойства, показатели качества, получение, применение. Гидравлические жидкости, применяемые в приводах строительных и дорожных машин. Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Общая характеристика надежности машин, способы определения, нормирования и оптимизации показателей надежности; характеристика действующих нагрузок и их влияние на работу машин, методы измерения нагрузок,
Б1.O.28	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. Дизельное и газообразное топливо. Свойства, показатели качества, получение, применение. Гидравлические жидкости, применяемые в приводах строительных и дорожных машин. Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Общая характеристика надежности машин, способы определения, нормирования и оптимизации показателей надежности; характеристика действующих нагрузок и их

напряженного состояния и прочности машин; влияние трения и изнашивания на надежность подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; назначение смазывания машин, виды смазочных материалов, их характеристики; понятие о неблагоприятных условиях эксплуатации; монтажнотехнологичность эксплуатационная И ремонтопригодность; 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 эксплуатацию; понятие об организационном обеспечении эффективного использования и оптимизации комплекса машин; организация и содержание технического надзора при эксплуатации машин, правила безопасной работы, обслуживающему персоналу; требования плановопредупредительный ремонт; техническое обслуживание типовых элементов и механизмов машин; основы технического диагностирования деталей, механизмов и несущих конструкций.

Б1.О.29

Теория и конструкция строительных и дорожных машин.

Общая классификация строительных и дорожных машин (СДМ). Колёсные движители СДМ. Гусеничные движители СДМ. Специальное ходовое оборудование. Устойчивость СДМ. СДМ. Несущие системы Рабочее оборудование СДМ. Взаимодействие рабочих органов С обрабатываемыми материалами. Машины для земляных работ. Машины для Землеройно-транспортные подготовительных работ. землеройные машины. Машины для буровых работ. Машины для свайных работ. Машины для измельчения и сортировки каменных материалов.

Б1.О.30

Путевые машины: конструкция, расчёт и системы управления.

Классификация путевых машин, основы проектирования машин, вписывание в габарит, развеска путевой машины, привод путевых машин. Машины для ремонта земляного путевые струги, кюветокопатели, полотна, машины сооружения продольных и поперечных дренажей. Машины для балластировки и подъемки пути: электробалластеры, хоппердозаторы. 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 действия, циклического действия, машины непрерывного основы механизированной выправки пути. Машины для очистки ПУТИ снега: плуговые снегоочистители, роторные снегоочистители, снегоуборочные машины. Оборудование для контроля состояния рельсовой колеи: рельсовые дефектоскопы, путеизмерительные шаблоны, вагонпутеизмеритель. 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 для шпалах. механизированные комплексы разборки рельсошпальной решетки на деревянных шпалах и ремонта железобетонных рельсошпальной решетки на Комплексы для сборки и укладки стрелочных переводов. 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.

Б1.О.31

Технология производства, ремонт и утилизация подъёмнотранспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

Основные понятия о производственном и технологическом технологического процессах; структура процесса; производств; технологичность конструкции машины; выбор заготовок; основы базирования деталей; технологическая документация; технология механической обработки деталей; методы упрочняющей технологии; термическая и химикотермическая обработка деталей; применение при ремонте сварки и наплавки; механизированные способы сварки и наплавки; металлизация напылением; электролитические и химические покрытия; применение при ремонте полимерных методами материалов; ремонт деталей пластического деформирования; виды изнашивания деталей машин.

Б1.О.32

Организация и планирование производства.

Жизненный цикл изделий; организация инновационной деятельности предприятия; НИР, изобретательство, подготовка производства, планирование освоение инноваций; организация основного производства: типы производства, производственная структура, производственный цикл, формы производственного организации процесса; организация вспомогательного производства; система качества. сертификации продукции; организация труда, нормирование труда, организация заработной платы: планирование производственно-хозяйственной деятельности, техникоэкономическое и оперативное планирование; виды и формы менеджмента; предприятие как объект менеджмента, иерархия целей: социально-экономические системы основы менеджмента; индивидуально-личностные качества работников, управление поведением человека в организации, мотивация, стимулирование, социальная и профессиональная адаптация, стиль руководства; организационная структура внутрифирменного менеджмента; стратегический менеджмент.

Б1.О.33 **Маркетинг.**

функции Сущность. цели, основные принципы маркетинга. Сферы применения маркетинга. Маркетинг и общество. Маркетинговая среда и ее структура. Приоритет потребителя. Маркетинговые исследования. Сегментирование: цели, признаки сегментирования; методика. Выбор целевого разработка стратегии сегментирования. рынка Позиционирование. Комплекс маркетинга: товар. цена. распределение, продвижение. Комплекс маркетинга в сфере услуг. Разработка товарной политики, ценовой политики, сбытовой политики, коммуникативной политики. Жизненный товара. Разработка новых товаров. Управление маркетинговой деятельностью. Система маркетинговых планов. Организация деятельности маркетинговых служб.

Б1.О.34

Цифровые технологии в профессиональной деятельности.

Общие сведения о проектировании технических объектов. обеспечение систем Техническое автоматизированного проектирования. Лингвистическое обеспечение систем автоматизированного проектирования. Математические модели проектирования. Иерархия применяемых математических моделей. Типичные модели на микроуровне. Разновидности моделей на метауровне. Структурные модели. верификация описаний технических объектов. Структурный анализ И параметрическая автоматизация. Информационное обеспечение систем автоматизированного проектирования. Основные понятия компьютерных систем для расчета и проектирования машин и механизмов; CAD. CAM и САЕ 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.О.35

Диагностика и испытания подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

технической диагностики, основные задачи 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 обслуживания путевых машин; принципы ремонта технических систем по состоянию. Испытания, классификация вдов испытаний, роли и место испытаний в процессе проектирования И доводки подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования, приемнопериодические испытания. Организация сдаточные И методика проведения эксплуатационных испытаний. Методы измерений, применяемые при испытаниях. Классификация методов и применяемых приборов. Определение показателей основных эксплуатационных свойств машин. Методы обработки результатов испытаний.

Б1.О.36	Надёжность механических систем.
	Основные положения теории надежности механических
	систем; показатели надежности механических систем;
	надежность механической системы и ее элементов;
	обеспечение надежности механических систем;
	прогнозирование показателей надежности элементов
	механической системы по критерию долговечности;
	прогнозирование показателей надежности элементов
	механической системы по критерию износа; испытания
	механических систем и их элементов на надежность.
Б1.О.37	Культура безопасности.
	Приверженность предприятию в области обеспечения
	безопасных условий труда; минимизация рисков;
	проектирование мероприятий безопасной среды; методики
	безопасности для объектов различного назначения; процесс
	управления рисками; опасные условия и опасные действия;
	методики анализа причинно-следственных связей; лидерство в
	вопросах обеспечения безопасности; поведенческий аудит
	безопасности; динамическая оценка рисков; корректирующие
	мероприятия.
Б1.О.38	Социальная психология
	Социальная психология как наука. История формирования
	социально-психологических идей. Социально-психологические
	теории. Социальная психология личности: понятие личности, Я-
	концепция и самооценка, концепции социальной роли,
	выполнение социальной роли, саморегуляция.
	Закономерности общения и взаимодействия людей.
	Внутригрупповые коммуникации. Психология социального
	познания. Психология социального влияния. Психология малой
	группы. Конформизм.
	Социальная установка. Групповая динамика и групповая
	эффективность: психологическая совместимость членов
	группы, социально – психологический климат в группе.
Б1.О.39	Физическая культура и спорт.
	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
	систем физических упражнений. Профессионально-прикладная
	физическая подготовка студентов. Основы методики
	самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего
	организма.
Б1.О.40	Гидравлика и гидропневмопривод
Б1.О.40.01	Гидравлика.
2	Основные положения и задачи курса. Физические свойства
	осповные положения и задачи курса. Физические своиства

1	NATIONAL SOLUTION AND DESCRIPTION OF THE PROPERTY AND DESCRIPT
	жидкостей. Законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов. Кинематики жидкости. Основные уравнения Навье-Стокса
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	и Рейнольдса. Режимы течения жидкости. Расчет
E4 0 40 00	гидравлических потерь. Расчет трубопроводов.
Б1.О.40.02	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 подъёмно-
	транспортных, строительных, дорожных средств и
	оборудования. Пневмопривод: газ как рабочее тело
	пневмопривода, пневматические исполнительные устройства,
	распределительная и регулирующая аппаратура,
	пневмоприводы транспортно-технологических средств,
	средства пневмоавтоматики.
Б1.О.41	Введение в специальность
Б1.О.41.01	Выполнение работ по профессии рабочего.
D1.O.41.01	Знакомство с будущей профессией, обзор компетенций,
	которыми должен овладеть обучающийся для успешной
	реализации себя, как личности, и в будущей профессии, и
	социуме в целом. Измерительный инструмент. Устройство,
	правила пользования и содержания. Материалы для режущего
	правила пользования и содержания. Материалы для режущего
	и измерительного инструмента. Основные сведения о работе на
	и измерительного инструмента. Основные сведения о работе на
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках.
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами;
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами; механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами; механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в среде защитных газов; сварка неплавящимся электродом в
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами; механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в среде защитных газов; сварка неплавящимся электродом в среде инертных газов; электрошлаковая, контактная сварка;
51 O 41 O2	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами; механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в среде защитных газов; сварка неплавящимся электродом в среде инертных газов; электрошлаковая, контактная сварка; дефекты сварных соединений.
Б1.О.41.02	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами; механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в среде защитных газов; сварка неплавящимся электродом в среде инертных газов; электрошлаковая, контактная сварка; дефекты сварных соединений.
Б1.О.41.02	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами; механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в среде защитных газов; сварка неплавящимся электродом в среде инертных газов; электрошлаковая, контактная сварка; дефекты сварных соединений. Наземные транспортные системы. Общее понятие о транспорте. Наземный транспорт.
Б1.О.41.02	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами; механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в среде защитных газов; сварка неплавящимся электродом в среде инертных газов; электрошлаковая, контактная сварка; дефекты сварных соединений. Наземные транспортные системы. Общее понятие о транспорте. Наземный транспорт. Железнодорожный путь и путевое хозяйство. Верхнее строение
Б1.О.41.02	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами; механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в среде защитных газов; сварка неплавящимся электродом в среде инертных газов; электрошлаковая, контактная сварка; дефекты сварных соединений. Наземные транспортные системы. Общее понятие о транспорте. Наземный транспорт. Железнодорожный путь и путевое хозяйство. Верхнее строение пути. Машиностроительные материалы. Общее понятие о
Б1.О.41.02	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами; механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в среде защитных газов; сварка неплавящимся электродом в среде инертных газов; электрошлаковая, контактная сварка; дефекты сварных соединений. Наземные транспортные системы. Общее понятие о транспорте. Наземный транспорт. Железнодорожный путь и путевое хозяйство. Верхнее строение пути. Машиностроительные материалы. Общее понятие о грунтах. Общие сведения о строительных и дорожных машинах.
Б1.О.41.02	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами; механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в среде защитных газов; сварка неплавящимся электродом в среде инертных газов; электрошлаковая, контактная сварка; дефекты сварных соединений. Наземные транспортные системы. Общее понятие о транспорте. Наземный транспорт. Железнодорожный путь и путевое хозяйство. Верхнее строение пути. Машиностроительные материалы. Общее понятие о
	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами; механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в среде защитных газов; сварка неплавящимся электродом в среде инертных газов; электрошлаковая, контактная сварка; дефекты сварных соединений. Наземные транспортные системы. Общее понятие о транспорте. Наземный транспорт. Железнодорожный путь и путевое хозяйство. Верхнее строение пути. Машиностроительные материалы. Общее понятие о грунтах. Общие сведения о строительных и дорожных машинах. Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.О.41.02 Б1.В.01**	токарно-винторезном станке. Инструмент, наладка. Основы теории резания, геометрия режущего инструмента и влияние её на процесс резания. Виды обработки резанием. Чистота и точность при обработке резанием. Тепловые явления при резании. Основные сведения о работе на фрезерных станках. Инструмент, наладка. Обучение студентов первичным основам специальности: определение и сущность сварки; история сварки; классификация способов сварки; свариваемость металлов; ручная дуговая сварка покрытыми электродами; механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в среде защитных газов; сварка неплавящимся электродом в среде инертных газов; электрошлаковая, контактная сварка; дефекты сварных соединений. Наземные транспортные системы. Общее понятие о транспорте. Наземный транспорт. Железнодорожный путь и путевое хозяйство. Верхнее строение пути. Машиностроительные материалы. Общее понятие о грунтах. Общие сведения о строительных и дорожных машинах.

овладения жизненно-важными умениями навыками двигательной активности. Методика составления и проведения простейших самостоятельных физическими занятий упражнениями гигиенической тренировочной или направленности. Методика индивидуального подхода применения средств для направленного развития отдельных физических качеств. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, номограммы). самоконтроля функциональным Методы за состоянием организма (функциональные пробы). Методика корригирующей гимнастики для глаз. Основы методики самомассажа. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом. Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Методика проведения производственной гимнастики с учетом характера труда. Физическое воспитание обеспечении В здоровья занимающихся. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений (легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры, плавание). Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта. Тестирование основных физических качеств (тест скоростно-силовую подготовленность, тест на общую выносливость. тест на силовую подготовленность). Основы методики организации судейства по избранному виду спорта. Методика самостоятельного освоения отдельными элементами профессионально-прикладной физической подготовки.

Б1.В.02**/ Б1.В.01***

Иностранный язык в профессиональной сфере.

Дифференциации лексики сферам применения: ПО общеупотребительная, официальная, общенаучная, терминологическая. Основные грамматические правила и характерные явления. ДЛЯ устной И письменной речи, преобразующие лексические единицы адекватное коммуникативное без высказывание искажения смысла. Понятие о функциональных стилях и их классификация: разговорный, официально-деловой, публицистический, научнотехнический, стиль художественной литературы. Основные особенности научно-технического стиля. Чтение, понимание, перевод аутентичных текстов по широкому и узкому профилю специальности. Анализ композиционной и смысловой структуры специальных текстов. Логико-смысловая компрессия текста или статьи: аннотация, реферат. Работа с электронными словарями Abbyy Lingvo, Multitran. Монологическое и диалогическое высказывание в сфере академической, официально-деловой и профессиональной коммуникации. Основы публичной речи: устное сообщение, доклад, презентация.

Б1.В.03**/ Б1.В.02***

Правоведение.

Государство и право: понятия, признаки, функции; норма права; источники права; система права; правоотношение; правонарушение; юридическая ответственность. Основы конституционного права РФ. Основы административного права. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы экологического права. Основы

культуры XXI век: культура и природа; культура и общество; культура и личность. Основы межкультурного взаимодействия. Теория культуры и межкультурных взаимодействий. Культурные ценности. Классификации культур. Влияние культуры на коммуникации. условия процесс Факторы успешной Процесс коммуникации. восприятия В межкультурных коммуникациях. Вербальная и невербальная коммуникация. Результаты межкультурного взаимодействия. Формирование межкультурных компетенций. Взаимодействие культур: понятие, формы, уровни. Общетеоретические подходы в исследовании культур. Исторический опыт взаимодействия культурного взаимодействия народов. Межкультурные контакты в XX веке. Межкультурные коммуникации многонациональных корпорациях.

Б1.В.ДВ.01

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01

Б1.В.ДВ.01.01

Промышленная безопасность подъемных сооружений и специализированного подвижного состава.

Федеральное законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Российское законодательство в области градостроительной деятельности. регулирование. Требования Техническое К техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах. Лицензирование области промышленной Порядок расследования безопасности. причин аварий несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной Обязательное безопасности. страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта. Регистрация опасных производственных объектов. Обязанности организаций обеспечении промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства В области промышленной безопасности. Экспертиза промышленной безопасности. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска. 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.

Б1.В.ДВ.01.02

Основы промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Федеральное законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Российское законодательство в области градостроительной деятельности. Требования Техническое регулирование. техническим устройствам, применяемым на опасных производственных промышленной объектах. Лицензирование области В Порядок расследования причин безопасности. несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок подготовки и аттестации работников организаций,

области промышленной осуществляющих деятельность безопасности. Обязательное страхование гражданской ответственности причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта. Регистрация опасных Обязанности производственных объектов. организаций обеспечении промышленной безопасности. Ответственность за законодательства В области промышленной нарушение безопасности. безопасности. Экспертиза промышленной Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска. 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.

Б1.В.ДВ.02

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02

Б1.В.ДВ.02.01

Комплексная механизация и автоматизация погрузочноразгрузочных и транспортно-складских работ.

Общие сведения о погрузочно-разгрузочных работах и машинах. Классификация погрузочно-разгрузочных средств, технические параметры и режимы. Способы транспортировки Организация погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте. Общие сведения о складах и проектирования. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с тарно-штучными грузами. Характеристика грузов, транспортные средства, особенности погрузочно-разгрузочных работ с тарно-штучными грузами. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми В контейнерах. Контейнерная транспортная система, типы контейнеров и транспортных средств. Схемы работ и складских операций с контейнерами. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с навалочным грузом открытого хранения и закрытого хранения. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами. Характеристика лесными лесных грузов. Технологические комплексы ДЛЯ лесных грузов. Противопожарная безопасность на складах лесных материалов. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с наливными грузами. Транспортная характеристика наливных грузов. Условия перевозки и хранения наливных грузов. Размещение устройство нефтяных терминалов. И Оборудование и технологии работ на складах наливных грузов. Транспортно-грузовые комплексы в местах перевалки грузов. Оборудование и технология работы морских терминалов. Перегрузочные устройства пограничных станций. Варианты транспортно-грузовых комплексов в портах.

Б1.В.ДВ.02.02

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.
Блок 2	ПРАКТИКА
Б2.У	Обязательная часть
Б2. У Б2.О.01(У)	Учебная практика Ознакомительная практика
	Вид практики: учебная практика. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма проведения практики: дискретно. Ознакомительная практика реализуется кафедрой «Транспортно-технологические комплексы» после летней сессии второго семестра. Продолжительность практики — 2 недели. 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.
Б2.О.02(У)	Технологическая (производственно-технологическая)
	Практика Вид практики: учебная практика. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма проведения практики: дискретно. Технологическая (производственно-технологическая) практика реализуется кафедрой «Транспорт железных дорог» после летней сессии четвёртого семестра. Продолжительность практики — 2 недели. Проводится в лабораториях ДВГУПС в виде теоретических и практических занятий. Цель практики: изучение нормативной документации по устройству, работе и правилам техники безопасности обслуживающего персонала и эксплуатации электроустановок; получение практических навыков электромонтажных работ (выполнение скрытых и открытых электропроводок, включения приборов контроля и учета электроэнергии, методов соединения проводов, разделки кабелей и др.).
Б2.П	Производственная практика
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика Вид практики: производственная практика. Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Технологическая (производственно-технологическая) практика реализуется кафедрой «Транспортно-технологические сессии комплексы» после летней шестого семестра. Продолжительность практики – 4 недели. Проводится на предприятиях железнодорожного транспорта ПО или машиностроительном специальности на или ремонтном предприятии. Цель практики: закрепление теоретических знаний по устройству и принципу работы узлов и агрегатов машин; технологии ремонта, диагностирования; приобретение навыков. практических связанных участием производственной деятельности, ознакомление подразделениями предприятия, их взаимодействием, анализом экономики, сдача квалификационного экзамена на III-IVразряд слесаря-ремонтника (станочника, сварщика, термиста и др.).

Б2.О.04(П)

Эксплуатационная практика

Вид практики: производственная практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Эксплуатационная практика кафедрой реализуется «Транспортно-технологические комплексы» после летней сессии восьмого семестра. Продолжительность практики - 4 Проводится на предприятиях железнодорожного транспорта или других ведомств. Цель практики: закрепление теоретических знаний по устройству и принципу работы узлов и агрегатов машин; правил технической эксплуатации железных дорог РФ; прохождение дублерских поездок помощником железнодорожно-строительных машиниста необходимости – прохождение теоретической и практической подготовки к квалификационному экзамену на помощника машиниста железнодорожно-строительной машины.

Б2.О.05(Пд)

Преддипломная практика

Вид практики: производственная практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Преддипломная практика реализуется кафедрой «Транспортно-технологические комплексы» после зимней сессии и каникул девятого семестра. Продолжительность практики – 16 недель. Цель практики: сбор практических необходимых выполнения данных, ДЛЯ выпускной квалификационной работы; закрепление и совершенствование теоретических полученных знаний специальности: приобретение студентами практического опыта и навыков самостоятельной работы в различных сферах деятельности. Обзор и анализ теоретического материала по теме выпускной квалификационной работы. Написание основных выпускной квалификационной работы (разделы - обзорноаналитический, расчётный, технологический, экономический, безопасность жизнедеятельности и т. д.). Местом прохождения преддипломной практики являются коммерческие предприятия и организации различных отраслей производства, организации и учреждения строительно-дорожной сферы и путевого

	хозяйства.
	Часть, формируемая участниками образовательных
	отношений
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ
ФТД.01	Дополнительные главы математики.
	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 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.
ФТД.02	Техника публичных выступлений.
т д.ог	Понятие ораторского искусства. Оратор и его аудитория.
	Подготовка и произнесение речи. Полемическое мастерство.
	Презентации как элемент публичного выступления.
ФТД.03**	Военная подготовка 4Ф.*
	Общевоинские уставы, их основные требования и
	содержание. Военнослужащие и взаимоотношения между
	ними. Распределение времени и повседневный порядок.
	Воинская 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.
	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.
	Военно-политическая подготовка - как важнейшая форма
	воспитания военнослужащих. Военная доктрина РФ об основах
	военной 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. ФТД.04** Военная подготовка 5Ф.* Методика оценки радиационной и химической обстановки. Организация мероприятий по радиационной, химической и биологической защите подразделений. Ядерное, химическое, биологическое и зажигательное оружие. 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 боевых графических документов. составления контрольное занятие. Основы современного общевойскового боя. Организация, вооружение и боевая техника подразделения (мотострелкового) танкового 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. Грузоподъемные машины и механизмы. Машины для земляных работ. Путевая Мостовая техника. техника. Передвижные электрические компрессорные станции. И Подвижные мастерские. ФТД.05** Военная подготовка 6Ф.* Общие сведения о заграждении разминировании железных дорог. Взрывчатые вещества. Огневой способ взрывания. Взрывание при помощи детонирующего шнура. Электрический способ взрывания. Действие взрыва и расчет зарядов взрывчатых веществ. Обеспечение безопасности при обращении с ВМ, их хранение, транспортировка. Взрывные работы при строительстве и восстановлении железных дорог. Взрывные работы при защите мостов от ледохода. Разрушение искусственных сооружений. Разрушение земляного полотна, верхнего строения пути, устройств связи и СЦБ на перегонах. Разрушение железнодорожных станций. Парки воинских частей. Система технического обеспечения частей Железнодорожных войск. Организация эксплуатации в частях Железнодорожных войск. Техническое обеспечение воинских частей Железнодорожных войск при техническом прикрытии и восстановлении железных дорог. Организация ремонта техники в частях Железнодорожных войск. Эвакуация неисправной и поврежденной техники. организации восстановления железных дорог и Основы железнодорожных объектов. ФТД.06** Военная подготовка 7Ф.* Структура и задачи Железнодорожных войск в мирное и военное время. Организация боевой подготовки воинских частей и подразделений Железнодорожных войск. Основы Вооруженных Сил Российской мобилизации Федерации. Организация войскового и ротного хозяйства. Организация и ведение несекретного (секретного) делопроизводства. Основы

управления воинскими частями и подразделениями Железнодорожных войск. Безопасность военной службы и ее значение в повседневной деятельности войск. Основы сохранения жизни и здоровья военнослужащих в повседневной деятельности. Общие сведения об инженерных заграждениях. Противопехотные и противотанковые мины РА. Противотранспортные и объектные мины и способы их установки. Мины и минные поля армий вероятного противника. Минирования железных дорог. Организация и методика заграждения ЖД участков. Основные положения по разминированию железных дорог. Табельные средства разведки и разминирования. Выполнение задач по разведке и разминированию путей движения войск. Определение объемов земляных работ и распределение земляных Производство подготовительных работ. Разработка грунтов экскаваторами. Сооружение железнодорожного земляного полотна землеройно-транспортными машинами. Сооружение железнодорожного земляного полотна в сложных природных условиях. Организация восстановления железнодорожного земляного полотна. ФТД.07* Военная подготовка 8Ф.* Основы скрытого управления войсками. Организация всестороннего обеспечения действий Железнодорожных войск. Организация передвижения Расположение Железнодорожных войск. частей И подразделений Железнодорожных войск на месте. Основы технического прикрытия железных дорог (объектов). Организация технической разведки железных дорог (объектов). Планирование мероприятий по восстановлению железных дорог (объектов). Организация и техническое обеспечение восстановительных работ на железнодорожном участке силами ождбм. Организация восстановления земляного полотна силами экскаваторного взвода и силами взвода землеройных машин. Организация восстановления земляного полотна силами роты механизации. .03*** Современные цифровые технологии и их применение в отраслях .08** (базовый курс) Введение в цифровые технологии: терминология, законодательная база, национальные проекты и программы, классификация цифровых технологий, области и границы их применения. Обзор современных цифровых технологий: искусственный интеллект и машинное обучение, большие данные, интернет вещей и умное производство, новые производственные виртуальная дополненная реальность, технологии, И проектирования, CAD/CAM-системы, робототехника, распределенные реестры и блокчейн и др. Основы алгоритмизации, программирования и создания ИТ-продуктов. Основы программирования на языке Python.

Примечание:

- * только для очной формы обучения.
- ** индекс дисциплины по очной форме обучения.

отраслевых задач.

*** - индекс дисциплины по заочной форме обучения.

Разработчики:

Гамоля Юрий Александрович

Ф.И.О., подлись

Инструментарий цифровых технологий и его применение для решения

Шадрин Сергей Валерьевич

Ф.И.О., подпись

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебный план и календарный учебный график по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации «Подъемнотранспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» утверждены в установленном порядке. Электронная версия размещена на сайте университета.

3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

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

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

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

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии со стандартами ДВГУПС СТ 02-13 и СТ 02-37 и хранится на выпускающей кафедре.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы, представленные в виде оценочных материалов промежуточной аттестации (ОМ ПА) и оценочных материалов государственной итоговой аттестации (ОМ ГИА) разработаны и утверждены.

6.1. ОМ промежуточной аттестации

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

6.2. Оценочные материалы государственной итоговой аттестации ОМ ГИА являются приложением к программе ГИА.

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа воспитания по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации «Подъемно - транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» утверждена в установленном порядке.

8. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Календарный план воспитательной работы по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации «Подъемнотранспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» утверждён в установленном порядке.