



**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»
(НовГУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

С.В.Гудилов

25.02.2016 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

высшего образования

(уровень бакалавриата)

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство



Содержание

Содержание.....	2
1 Общие положения	3
2 Общая характеристика ОПБ.....	4
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника (бакалавра).....	5
4 Требования к результатам освоения ОПБ.....	7
5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	10
6 Система оценки качества освоения студентами ОПБ	14
7 Требования к условиям реализации ОПБ	15
8 Порядок обновления ОПБ	18
9 Перечень приложений к ОПБ	18
Приложение 1	19
Приложение 2	21
Приложение 3	67
Приложение 4	68
Приложение 5	70
Приложение 5а	71
Приложение 6	72
Приложение 7	105
Приложение 8	106



Принятые сокращения

БУП – базовый учебный план;

ВО – высшее образование;

ЗЕ - зачетные единицы;

КМВ – компетентностная модель выпускника;

НПР – научно-педагогические работники;

ОПБ - образовательная программа бакалавриата;

ОК - общекультурные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

РУП – рабочий учебный план;

СМК – система менеджмента качества;

УМК – учебно-методический комплекс;

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

1 Общие положения

1.1 Настоящая образовательная программа бакалавриата по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и профилю подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство» (далее – ОПБ) представляет собой совокупность требований, обязательных при её реализации.

Основными пользователями ОПБ являются: руководство, профессорско-преподавательский состав и студенты; государственные экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего образования.

1.2 Основные нормативные документы, используемые при разработке ОПБ:

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1470 от 14.12.2015).

– Положение НовГУ «Об образовательных программах высшего образования – программах бакалавриата, программах специалитета, программах магистратуры (принято на заседании Ученого совета НовГУ 31.08.2017 протокол № 55).

– Положение НовГУ «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (принято на заседании Ученого совета НовГУ 31.08.2017, протокол № 55).



– профессиональные стандарты (приложение 1, п. 4-8).

В ОПБ также учтены рекомендации прочих документов, приведенных в Приложении 1.

2 Общая характеристика ОПБ

2.1 Цели ОПБ включают составляющие в области воспитания личности и обучения.

В области обучения целью ОПБ является: получение высшего образования, позволяющего выпускнику обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда, обеспечивающими возможность быстрого и самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для адаптации и успешной профессиональной деятельности в области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием автотранспортных средств (АТС) различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

В области воспитания целью ОПБ является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственности, умению работать в коллективе, коммуникабельности, толерантности, повышение общей культуры.

2.2 Допустимые формы обучения: обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения, в том числе по индивидуальному учебному плану (ускоренное обучение). С учетом возможностей НовГУ и востребованности потребителей обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной и заочной формах обучения, в том числе по индивидуальному учебному плану (ускоренное обучение).

2.3 Срок получения образования по программе бакалавриата:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год в очно-заочной или заочной формах обучения не может составлять более 75 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем



программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

Конкретный срок получения образования и объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, в заочной форме обучения, а также по индивидуальному плану определяются организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

2.4 Трудоемкость ОПБ – 240 зачетных единиц независимо от формы обучения, в которую включаются все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на выполнение выпускной квалификационной работы и контроль качества освоения студентом ОПБ.

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

2.5 Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем образовании.

2.6 Образовательная деятельность по ОПБ осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника (бакалавра)

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПБ, включает области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, подъемно-транспортных, портовых, строительных, дорожно-строительных, сельскохозяйственных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов.

С учетом возможностей НовГУ и востребованности потребителей область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПБ, конкретизирована в профиле подготовки и включает области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием автотранспортных средств (АТС), их агрегатов, систем и элементов

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПБ, являются транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности

С учетом возможностей НовГУ и востребованности потребителей объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПБ конкретизированы в профиле подготовки: автотранспортные средства (АТС), предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое



обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3.3 Вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники, освоившие ОПБ – производственно-технологическая.

3.4 ОПБ разработана с использованием структуры прикладного бакалавриата.

3.5 Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом профессиональной деятельности – производственно-технологическая, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

установленные ФГОС ВО:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

установленные профессиональными стандартами:

- обеспечение эффективности работы ремонтного подразделения;
- разработка концепции развития ремонтных служб;



- обеспечение соблюдения технологической дисциплины по предпродажной подготовке, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля;
- обеспечение качества обслуживания, удовлетворяющего требованиям потребителей;
- обеспечение изготовления продукции, удовлетворяющей требованиям потребителей;
- разработка и внедрение инновационных технологий;
- стратегическое планирование объемов продаж, обеспечение организации продаж автомобилей;
- контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования;
- внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств.

4 Требования к результатам освоения ОПБ

4.1 Компетенции выпускника - его способность применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В соответствии с ФГОС ВО бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

4.1.1 Общекультурными (ОК):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);



– готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10).

4.1.2 Общефессиональными (ОПК):

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

– владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

– готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);

– готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4).

4.1.3 Профессиональными (ПК):

– готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);

– способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);

– способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);

– способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

– способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);

– владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);

– владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);



- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);
- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);
- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16);
- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17).

4.1.3 Дополнительными профессиональными (ДПК):

- владеет основами обеспечения эффективности работы ремонтного подразделения (ДПК-1);
- способностью обеспечить соблюдение технологической дисциплины и качества обслуживания по предпродажной подготовке, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля (ДПК-2);
- способностью выполнять работы по обеспечению развития системы менеджмента качества (ДПК-3);
- владением знаниями управления бизнес-процессами организации (ДПК-4);
- способностью организовать контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования (ДПК-5).

4.2 Уровни сформированности компетенций ОПБ:

- **базовый уровень** позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам, реализуется, как правило, при изучении модулей, формирующих основные общекультурные и общепрофессиональные компетенции;
- **повышенный уровень** предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении, реализуется при изучении основных модулей, формирующих профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции.

4.3 Компетентностная модель выпускника (КМВ) представляет собой соглашение между потребителями (работодатели, студенты) и университетом (разработчик ОПБ) относительно целей и ожидаемых результатов освоения ОПБ.



Уровни освоения компетенций определяются видом компетенций: ОК, ОПК, ПК, ДПК.

Компетентностная модель выпускника по данному профилю подготовки представлена таблицей 4.1.

Таблица 4.1-Компетентностная модель выпускника по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: автомобили и автомобильное хозяйство

Наименование групп компетенций	Уровень освоения компетенций	
	Базовый	Повышенный
Общекультурные	ОК 1 – 10	
Общепрофессиональные	ОПК 1 – 4	
Профессиональные	ПК 7 – 17	ПК 7 – 17
Дополнительные профессиональные		ДПК 1 – 5

4.4 Паспорт компетенции является учебно-методическим документом, в котором содержится обоснованная совокупность университетских (институтских) требований к уровню сформированности компетенции выпускника, завершившего освоение ОПБ.

Паспорт компетенции содержит: определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции; структуру компетенции; уровень сформированности компетенции у выпускника-бакалавра; оценочную шкалу (Приложение 2).

5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

5.1 Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПБ регламентируется годовым календарным учебным графиком; учебным планом с учетом профиля ОПБ; рабочими программами учебных модулей и практик; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

5.2 Структура ОПБ включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации ОПБ, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки.

ОПБ состоит из следующих блоков (таблица 5.1):

- Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины/модули, относящиеся к базовой части ОПБ и дисциплины/модули, относящиеся к её вариативной части;
- Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части ОПБ;



– Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части ОПБ и завершается присвоением выпускнику квалификации «Бакалавр».

Таблица 5.1-Структура образовательной программы прикладного бакалавриата

Структура ОПБ	Объем ОПБ, ЗЕ
Блок 1 Дисциплины (модули)	201
базовая часть	110
вариативная часть	91
Блок 2 Практики	
базовая часть	
вариативная часть	33
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	
базовая часть	6
Объем ОПБ	240

5.3 Годовой календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул студентов. Учебный график составлен на основе типового графика учебного процесса университета, утверждаемого проректором по учебной работе на каждый учебный год. Основные параметры учебного графика:

- учебный год длится с 01 сентября по 31 августа (включая каникулы) и делится на два семестра;
- осенний семестр длится 23 недели, из них: теоретическое обучение и практики – 18 недель; экзаменационная сессия – 3 недели; каникулы – 2 недели;
- весенний семестр длится 29 недель, из них: теоретическое обучение, практики и итоговая аттестация (в восьмом семестре) – 18 недель, экзаменационная сессия – 3 недели, летние каникулы – 8 недель;
- на 1–3 курсах период теоретического обучения (включая практики) в каждом семестре делится на два календарных цикла по 9 недель каждый. По завершении первого цикла проводится промежуточная (рубежная) аттестация студентов, по завершении второго цикла – промежуточная (семестровая) аттестация;
- трудоемкость учебного года – 60 зачетных единиц, семестра – как правило, 30 зачетных единиц;
- периоды экзаменационных сессий учитываются как время самостоятельной работы студентов;
- практики студентов проводятся как в сосредоточенном, так и в распределенном режимах;
- подготовка выпускной квалификационной работы проводится в сосредоточенном режиме.



5.4 Учебный план направления подготовки является основным документом, регламентирующим учебный процесс. По направлению подготовки составляются три формы учебных планов:

- базовый учебный план – на полный нормативный срок обучения;
- рабочие учебные планы – на конкретный учебный год, являются типовыми для студентов, по ним рассчитывается учебная нагрузка кафедр;
- индивидуальные учебные планы студентов, определяющие образовательную траекторию каждого студента.

Базовый учебный план (БУП) составляется по форме, приведенной в Приложении 3. В базовом учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков ОПБ (модулей, практик, ГИА), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость модулей, практик и ГИА в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. ОПБ содержит модули по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части Блока 1. Для каждого модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Базовый учебный план разработан на основе структуры ОПБ (таблица 5.1) с соблюдением требований, установленных Ученым советом НовГУ:

- БУП формируется по **модульному принципу** с оценкой трудоемкости модуля в зачетных единицах (ЗЕ);
- **модуль ОПБ** – это относительно самостоятельная часть образовательной деятельности, направленная на формирование определенной компетенции (группы компетенций) и завершающаяся оценкой качества освоения студентами образовательной программы модуля (экзамен, дифференцированный зачет, зачет);
- продолжительность освоения каждого модуля, как правило, один семестр, его трудоемкость должна быть кратна 3 ЗЕ, количество модулей, изучаемых в ОПБ не должно превышать 45;
- модулем может являться учебная дисциплина или группа учебных дисциплин (междисциплинарный модуль);
- трудоемкость одной ЗЕ составляет 36 академических часов, включающих контактную работу студента с преподавателем и самостоятельную работу студента (СРС): на 1 и 2 курсах трудоемкость контактной работы - 18 академических часов (из них 3 а.ч. – аудиторная СРС, 18 а.ч. – СРС);
- полная трудоемкость учебной работы студента, обучающегося по типовому учебному плану, не превышает 54 академических часа в неделю.
- **соотношение лекции/практические занятия (включая лабораторные работы):** 2:1 – в модулях, формирующих общекультурные компетенции (иностраный язык – 0:1); 1:1 – в модулях, формирующих общепрофессиональные компетенции; 1:2 – в модулях, формирующих профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции;
- БУП максимально унифицирован для инженерных направлений подготовки, реализуемых в политехническом институте.



Рабочий учебный план (РУП) составляется на основе базового учебного плана на конкретный учебный год и содержит перечень изучаемых в учебном году модулей, их полную (в зачетных единицах) и аудиторную (в академических часах) трудоемкости, деление часов по видам занятий, вид аттестации по каждому модулю. Практики, государственные экзамены, выпускная квалификационная работа включаются в РУП с указанием их трудоемкости в зачетных единицах. Кроме того, в РУП указываются сведения, необходимые для расчета учебной нагрузки и штата ППС кафедр.

5.5 Модули БУП обеспечивают формирование всех компетенций, включенных в п.4 ОПБ. Формируемые каждым модулем компетенции приведены в Приложении Г. Содержание модуля определяется его рабочей программой. Рабочая программа модуля должна содержать обязательные приложения:

- карту методического обеспечения модуля, содержащую перечень учебников и учебных пособий, наименований программного продукта, интернет-ресурса, соответствующих рабочей программе модуля *(в перечень включаются только доступные студентам учебники и учебные пособия, в том числе и в электронных вариантах)*, методические рекомендации и указания студентам по изучению программы модуля *(могут быть приложениями к рабочей программе модуля)*;
- технологическую карту учебного модуля;
- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

При разработке учебно-методического обеспечения для каждого модуля необходимо предусмотреть соответствующие технологии обучения, которые позволят обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

5.6 Практики студентов, включенные в ОПБ, ориентированы на производственно-технологический вид деятельности и учитывают требования профессиональных стандартов:

- практика учебная – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, трудоемкость практики - 3 зачетных единицы, способ проведения – стационарная;
- практика производственная включает два типа: практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; и преддипломную практику, трудоемкость практики – 33 зачетных единицы, способ проведения – стационарная;

Практики проводятся в соответствии с утвержденной рабочей программой практик и порядком их проведения.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья практика должна проводиться с учетом требований Положения НовГУ «Об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».



5.7 Государственная итоговая аттестация (ГИА) включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), в том числе подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Трудоемкость ГИА – 6 зачетных единиц, процедура проведения ГИА – в соответствии с «Порядком проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации и оценки качества подготовки выпускников по направлению подготовки».

5.8 Учебно-методический комплекс ОПБ (УМК ОПБ) – это совокупность учебно-методических документов, в которых дается системное описание образовательного процесса по направлению подготовки. В состав УМК ОПБ включаются:

- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки (ФГОС ВО);
- настоящая ОПБ, принятая Ученым советом НовГУ и утвержденная проректором по учебной работе;
- базовый учебный план направления подготовки бакалавров;
- рабочие программы модулей БУП;
- рабочая программа практик, включая порядок проведения практик и фонд оценочных средств для оценки освоения студентами программы практик;
- фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников и порядок проведения ГИА.

Учебно-методический комплекс ОПБ направления подготовки оформляется как приложение к ОПБ.

6 Система оценки качества освоения студентами ОПБ

6.1 Оценка качества освоения обучающимися ОПБ включает: текущий контроль успеваемости; промежуточную аттестацию; государственную итоговую аттестацию выпускников, завершивших освоение ОПБ.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПБ должно осуществляться в соответствии с Положением НовГУ «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» с обязательным использованием бально-рейтинговой системы (БРС) оценки качества освоения студентами ОПБ.

6.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ОПБ, кафедры должны создавать фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Согласно Положению «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников» эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты



и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

6.3 Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших ОПБ, является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме и регламентируется Положением НовГУ «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Государственная итоговая аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), в том числе подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

6.4 Система менеджмента качества (СМК) создана в НовГУ и сертифицирована. Организационно-методической основой модели СМК НовГУ служат требования национальных стандартов ГОСТ ISO 9001-2008 «Системы менеджмента качества. Требования», ГОСТ Р 52614.2-2006 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению ГОСТ Р ИСО 9001-2001 в сфере образования», базовые понятия и принципы которых в значительной степени гармонизированы с понятиями и принципами общего менеджмента в высшем образовании. Специфические требования в отношении гарантии качества образовательного процесса в модели учтены путем использования Стандартов и директив Европейской Ассоциации гарантии качества в высшем образовании (ENQA).

В рамках СМК НовГУ разработаны документированные процедуры, регламентирующие образовательную деятельность университета: «Проектирование и разработка образовательных программ»; «Реализация образовательных программ»; «Корректирующие и предупреждающие действия»; «Внутренние аудиты». Все учебно-методические документы по ОПБ должны быть сопряжены с указанными документированными процедурами.

7 Требования к условиям реализации ОПБ

7.1 Общеуниверситетские требования к реализации ОПБ. Материально-техническая база для ведения образовательной деятельности должна соответствовать действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивать проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» должен быть обеспечен доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и электронной информационно-образовательной среде НовГУ, как на территории университета, так и вне его.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным



значениям ставок) должен составлять величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации.

В университете создана среда, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников: разработаны концепции и программы воспитательной деятельности, профилактики злоупотребления психоактивными веществами; созданы условия для привлечения студентов к участию в управлении образовательным процессом и культурно-массовой деятельности; созданы объекты социальной среды, обеспечивающие проживание, питание, медицинское обслуживание, отдых студентов на уровнях не ниже нормативных.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть созданы условия для успешного освоения ОПБ с учетом требований нормативных Минобрнауки Российской Федерации.

7.2 Требования к организации образовательной деятельности. Организацию образовательной деятельности по ОПБ осуществляет выпускающая кафедра совместно с учебным отделом института на основе общеуниверситетской нормативной документации.

Выпускающая кафедра курирует учебную и научную работу студентов в течение всего срока их обучения по данной ОПБ:

- ведет контроль результатов и анализ текущей и промежуточной успеваемости;
- осуществляет подбор баз практик и определяет порядок проведения практик и отчетности по ним;
- организует государственную итоговую аттестацию выпускников и устанавливает порядок её проведения;
- организует формирование электронного портфолио каждого студента и осуществляет контроль его ведения;
- определяет необходимость организации освоения ОПБ в сетевой форме и организует разработку требуемой учебной и методической документации.

7.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПБ. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за



рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 5 процентов.

7.4 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПБ. Инфраструктура университета должна обеспечивать необходимые условия для организации учебного процесса в соответствии с требованиями ФГОС ВО, проведения культурно-массовой и оздоровительной работы.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лекционные аудитории, специализированные кабинеты и лаборатории, перечень которых с указанием необходимого оборудования приведен в Приложении Д.

Электронная библиотечная система (ЭБС) научных и образовательных ресурсов НовГУ обеспечивает возможность удаленной работы обучающихся и сотрудников из любой точки, где есть выход в интернет. Имеются 25 зон Wi-Fi, расположенных во всех общежитиях и во всех корпусах университета. Единая точка доступа ко всем существующим базам данных и информационным системам осуществляется через университетский портал.

ЭБС «*Электронный читальный зал БиблиоТех*» обеспечивает возможность удаленной работы читателя с электронными образовательными ресурсами и изданиями гуманитарного блока и естественнонаучного блока.

ЭБС «*Айбукс*» предоставляет доступ к полным текстам учебников, учебных пособий, практикумов, сборников задач и монографий по основным изучаемым дисциплинам. Большинство книг имеют грифы Минобрнауки РФ, Учебно-методических объединений и Научно-методических советов по различным областям знаний.

ЭБС «*Консультант студента*» предоставляет доступ к полным текстам учебников по дисциплинам медицинского профиля.

Фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Фонд библиотеки ежегодно пополняется новыми изданиями, преподаватели имеют возможность издания своих методических разработок в редакционно-издательском центре НовГУ.

7.5 Требования к финансовым условиям реализации ОПБ. Финансовое обеспечение реализации ОПБ должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации нормативных затрат на направление подготовки бакалавров 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».



8 Порядок обновления ОПБ

ОПБ подлежит ежегодному обновлению с учетом достижений в области соответствующей науки и практики, введением в действие новых нормативных документов Минобрнауки РФ и НовГУ, изменений требований работодателей, введением в учебный процесс новых образовательных технологий.

Все изменения в ОПБ фиксируются в документе «Перечень изменений в ОПБ по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» в 201... - 201... учебном году.

9 Перечень приложений к ОПБ

[Приложение 1](#)–Используемые нормативные документы

[Приложение 2](#)–Паспорта компетенций, формируемых при освоении ОПБ;

[Приложение 3](#)–Базовый учебный план ОПБ;

[Приложение 4](#)–Формируемые модулями БУП компетенции

[Приложение 5](#)–[Рабочие программы учебных модулей](#)

[Приложение 5а](#)–Рабочая программа «Практики»

[Приложение 6](#)–Перечень специализированных аудиторий, кабинетов лабораторий и оборудования, необходимых для реализации ОПБ

[Приложение 7](#)–Лист согласования

[Приложение 8](#)–[Аннотации рабочих программ модулей](#)

Лист внесения изменений к образовательной программе бакалавриата

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменения	Дата внесения изменения	Ф.И.О. лица, внесшего изменение	Подпись



Приложение 1

(обязательное)

Использованные нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ;
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ МОН РФ № 301 от 05.04.2017);
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015 г. №1470;
4. Профессиональный стандарт «Специалист по мехатронике в автомобилестроении», приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 677н от 30 октября 2018 г.;
5. Профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 275н от 13 марта 2017 г.;
6. Профессиональный стандарт «Специалист по сборке агрегатов и автомобиля», приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 681н от 31 октября 2018 г.;
7. Профессиональный стандарт «Специалист по продажам в автомобилестроении», приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 678н от 09 октября 2014 г. (в ред. Приказа Минтруда России от 12.12.2016 № 727н);
8. Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №187н от 23 марта 2015 г.;
9. Устав НовГУ;
10. Положение НовГУ «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» (принято на заседании Ученого совета НовГУ 31.08.2017 протокол № 55);
11. Положение НовГУ «Об образовательных программах высшего образования – программах бакалавриата, программах специалитета, программах магистратуры (принято на заседании Ученого совета НовГУ 31.08.2017 протокол № 55);
12. Положение НовГУ «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников» (принято на заседании Ученого совета НовГУ 28.06.2017 протокол № 54);



13. Положение НовГУ «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (принято на заседании Ученого совета НовГУ 31.08.2017 протокол № 55);

14. Информационные материалы о методологии Tuning и принципах её внедрения в рамках проекта «Настройка образовательных программ в российских вузах» («TuningEducationProgrammesinRussianHELs», далее - TUNING-Russia), который является составной частью международного проекта «Настройка образовательных структур» («TuningEducationalStructures», далее - TUNING).

**Приложение 2**

к образовательной программе бакалавриата 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Паспорта компетенций, формируемых при освоении ОПБ

Общекультурные (ОК)

ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, осознания социальной значимости своей деятельности	Недооценивает важность использования основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, оценки социальной значимости своей деятельности	Демонстрирует понимание важности использования основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, осознания социальной значимости своей деятельности	Стремится использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, осознания социальной значимости своей деятельности
	Уметь формулировать понятие мировоззрения, каждого из исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения и применять знания об исторических типах мировоззрения, типах философского мировоззрения (способность различить их в приведённых типовых примерах)	Затрудняется сформулировать понятие мировоззрения, каждого из исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения Испытывает трудности при попытках различить исторические типы мировоззрения, типы философского мировоззрения в приведённых типовых примерах	Формулирует понятие мировоззрения, каждого из исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения, но иногда допускает ошибки Различает исторические типы мировоззрения, типы философского мировоззрения в приведённых типовых примерах, но не всегда верно	Способен к четкой формулировке понятий мировоззрения, каждого из исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения Способен практически безошибочно различить исторические типы мировоззрения, типы философского мировоззрения в приведённых типовых примерах



ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	На основе знания исторической терминологии, основных функций исторического знания, методов исторического исследования, основных методологических подходов, основных закономерностей исторического процесса, этапов исторического развития России, места и роли России в истории человечества и в современном мире умеет использовать исторический материал для изложения суждений, анализа информации и способен конструировать описательные и оценочные суждения, основанные на стандартах, точных критериях.	На основе знаний основных функций исторического знания, методов исторического исследования, основных методологических подходов, закономерности исторических этапов развития общества способен к суждению, использует знания в предметной области, испытывает затруднения при использовании исторического материала при анализе, общении или сравнении.	На основе знаний основных функций исторического знания, методов исторического исследования, основных методологических подходов, закономерности исторических этапов развития общества способен к суждению, использует знания в предметной области, использует исторический материал при анализе, общении или сравнении, умеет конструировать и структурировать исторический материал, выносить самостоятельные суждения.	Владеет осмысленным пониманием изученного, на основе знаний основных функций исторического знания, методов исторического исследования, основных методологических подходов, закономерности исторических этапов развития общества; способен к суждению; использует знания в предметной области; использует исторический материал при анализе, общении или сравнении; умеет конструировать и структурировать исторический материал, выносить самостоятельные суждения; владеет технологиями критической оценки фактов и предположений.



ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знать базовую экономическую терминологию	Знание и понимание теоретического содержания модуля со значительными пробелами	Знание и понимание теоретического содержания модуля с незначительными пробелами	Полное знание и понимание теоретического содержания модуля
	Уметь определять проблематичность конкретной ситуации с экономической точки зрения	Испытывает затруднения при формулировке экономической проблематики	Испытывает затруднения при выявлении причин конкретной экономической проблематики	Не испытывает затруднения при формулировке и выявлении причин экономической проблематики
Повышенный уровень	Владеть навыками простейших экономических расчетов	Низкое качество выполнения практических заданий, допущены значительные ошибки при расчетах	Практические задания выполнены с незначительными недочетами, не оказывающими влияния на правильность решения	Высокое качество выполнения практических заданий



ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает основы общей теории государства и права и базовых отраслях российского права	Недооценивает важность использования правовых знаний в различных сферах деятельности	Демонстрирует понимание значимости использования правовых знаний в различных сферах деятельности	Стремится использовать правовые знания в различных сферах деятельности
	Умеет при необходимости совершенствоваться в приобретении правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Проявляет незначительный интерес к совершенствованию правовых знаний	Осознает важность систематического приобретения и совершенствования новых знаний в области правовой регламентации различных сферах жизнедеятельности	Демонстрирует устойчивую мотивацию к правовому самообразованию
	Владеет навыками формирования положительного отношения и уважения к праву, закону и действующим государственно- правовым институтам	Понимает важность формирования положительного отношения к праву, закону и действующим государственно-правовым институтам	Демонстрирует положительное отношение к праву, закону и действующим государственно-правовым институтам	Обнаруживает высокий уровень позитивного правового сознания, уважения к закону и правопорядку



ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знание основных норм русского языка, способность строить свою речь согласно нормам русского литературного языка, как в устной, так и письменной форме	Знает не все основные нормы русского литературного языка, испытывает трудности в построении речи согласно нормам.	Знает основные нормы русского литературного языка, но испытывает трудности в построении речи согласно нормам.	Знает основные нормы русского литературного языка, строит свою речь согласно нормам, как в устной, так и в письменной форме.
	Способность к выбору наиболее эффективных каналов устной или письменной коммуникации и умение использовать соответствующие способы речевого общения в зависимости от результатов этого выбора	Испытывает сложности с подбором способов речевого общения, в зависимости от выбранного канала коммуникации	Способен совершить аргументированный выбор способов речевого общения в зависимости от выбранного канала коммуникации	Грамотно выбирает канал коммуникации и демонстрирует способность выбрать наиболее эффективный способ речевого общения
	Знание об особенностях устной и письменной формы речи, понимание составляющих коммуникативных качеств речи: точности, логичности, ясности	Недостаточно 4 понимает различие устной и письменной формы коммуникации, условия точности, ясности и логичности речи	Знает об особенностях устной и письменной формы речи, о некоторых критериях точности, ясности, логичности.	Демонстрирует комплексное знание коммуникативных качеств речи, релевантных для устной и письменной формы коммуникации



ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает о принятых в обществе моральных и правовых нормах, разнообразии правовых систем, этносов, конфессий и социальных группах	Имеет фрагментарные знания о принятых в обществе моральных и правовых нормах, разнообразии правовых систем, этносов, конфессий и социальных группах	Имеет достаточные знания о принятых в обществе моральных и правовых нормах, разнообразии правовых систем, этносов, конфессий и социальных группах	Демонстрирует полные знания о принятых в обществе моральных и правовых нормах, разнообразии правовых систем, этносов, конфессий и социальных группах
	Умеет действовать на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляя уважение к людям и толерантность к другой культуре	Испытывает сложности в действии на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляя уважение к людям и толерантность к другой культуре	Испытывает некоторые трудности в действии на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляя уважение к людям и толерантность к другой культуре	Самостоятельно действует на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляя уважение к людям и толерантность к другой культуре
	Владеет способностью с уважением относиться к деятельности других людей, представителям различных этносов, конфессий и социальных групп в процессе деятельности	Проявляет безразличие к позиции других людей, представителей различных этносов, конфессий и социальных групп в процессе деятельности	Диагностирует позицию других людей, представителей различных этносов, конфессий и социальных групп, воспринимает возражения, но ориентируется в большей мере на собственную позицию при принятии решений	Находит содержательные компромиссы, принимая решения на основе толерантности и конструктивного подхода к деятельности других людей, представителей различных этносов, конфессий и социальных групп



ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знать: -основные психические функции личности; влияние природных и социальных факторов на становление личности; основы психодиагностики, самодиагностики, саморазвития; основы конфликтологии	Недооценивает важность знания основных психических функций личности и влияния природных и социальных факторов на становление личности, психодиагностики, самодиагностики, саморазвития	Демонстрирует понимание значимости использования основных психических функций личности и влияния природных и социальных факторов на становление личности, психодиагностики, самодиагностики, саморазвития	Стремится использовать знания основных психических функций личности и влияния природных и социальных факторов на становление личности, психодиагностики, самодиагностики, саморазвития
	Умеет критически оценивать достоинства и недостатки, а также сильные и слабые стороны своей профессиональной деятельности	Недооценивает роли критической оценки достоинств и недостатков, сильных и слабых сторон своей профессиональной деятельности	Готов к критической оценке достоинств и недостатков, сильных и слабых сторон своей профессиональной деятельности	Демонстрирует умение критической оценки достоинств и недостатков, сильных и слабых сторон своей профессиональной деятельности
	Умеет консультировать и прививать навыки работникам по аспектам своей профессиональной деятельности	Недооценивает важности роли консультаций и совершенствованию навыков работников в своей профессиональной деятельности	Осознает важность роли консультаций и совершенствования навыков работников в своей профессиональной деятельности	Демонстрирует умение консультировать и прививать навыки работникам по аспектам своей профессиональной деятельности
	Способен к постоянному совершенствованию, саморазвитию и самостоятельной организации исследовательских развивающих программ	Неуверенно проявляет способности к совершенствованию, саморазвитию и самостоятельной организации исследовательских развивающих программ	Демонстрирует способности к совершенствованию, саморазвитию и самостоятельной организации исследовательских развивающих программ	Демонстрирует способности к постоянному совершенствованию, саморазвитию и самостоятельной организации исследовательских развивающих программ
	Владеет навыками планирования процесса развития профессионального мастерства и повышения уровня квалификации	Испытывает затруднения в овладении навыками планирования процесса развития профессионального мастерства и повышения уровня квалификации	Демонстрирует способности в овладении навыками планирования процесса развития профессионального мастерства и повышения уровня квалификации	Уверенно владеет навыками планирования процесса развития профессионального мастерства и повышения уровня квалификации



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

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Умение различать факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие	Способен к частичному умению различать факторы, определяющие здоровье человека	Демонстрирует умение различать факторы, определяющие здоровье человека	Владеет в достаточно полной мере умением различать факторы, определяющие здоровье человека и его составляющие и их практическое значение
	Владение методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья раз- личными формами двигательной деятельности	Способен к частичному владению методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья	Способен к самостоятельному выбору самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья	Владеет в достаточно полной мере метода- ми самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигатель- ной деятельности



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

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Имеет представление о здоровье и его составляющих, а также системные знания по организации здорового образа жизни	Испытывает трудности в представлении о здоровье и его составляющих	Демонстрирует понимание о здоровье и его составляющих, а также системные знания по организации здорового образа жизни	В полной мере имеет представление о здоровье и его составляющих, а также системные знания по организации здорового образа жизни
	Понимает роль духовного и психического компонентов в сохранении и укреплении здоровья;	Испытывает сложности в понимании роли духовного и психического компонентов в сохранении и укреплении здоровья	Демонстрирует понимание роли духовного и психического компонентов в сохранении и укреплении здоровья	Владеет в полной мере пониманием роли духовного и психического компонентов в сохранении и укреплении здоровья;



ОК-10 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Умеет: выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и труда; идентифицировать основные опасности среды обитания чело века, оценивать их риск; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; использовать приемы первой помощи, использовать приемы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращать экологические нарушения	При ответе наблюдается нарушение логики изложения	Допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса преподавателя	Обстоятельно раскрывает состояние вопроса, его теоретические и практические аспекты; полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; достаточное качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий
	Знает: классификацию и методы идентификации опасностей, классификацию и методы идентификации чрезвычайных ситуаций, существующие риски в сфере своей профессиональной деятельности; классификацию и методы использования средств коллективной защиты классификацию и методы использования средств индивидуальной защиты, безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, защиту производства и основы устойчивости его работы, организацию и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, охрану труда; базовые законодательные и нормативные правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; базовые законодательные и нормативные правовые основы правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; принципы безопасности взаимодействия человека со средой обитания, оптимизации	При ответе наблюдается нарушение логики изложения	Допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса преподавателя	Обстоятельно раскрывает состояние вопроса, его теоретические и практические аспекты; полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; достаточное качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий



	условий трудовой деятельности; последствия воздействия на человека травмирующих и поражающих факторов; базовые методы идентификации опасности; основные методы управления безопасностью жизнедеятельности; методы соблюдения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины			
	Умеет: выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и труда; идентифицировать основные опасности среды обитания чело века, оценивать их риск; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; использовать приемы первой помощи, использовать приемы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращать экологические нарушения	При ответе наблюдается нарушение логики изложения	Допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса преподавателя	Обстоятельно раскрывает состояние вопроса, его теоретические и практические аспекты; полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; достаточное качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий

**Общепрофессиональные (ОПК)**

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

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знание: -основы информационной культуры; основы библиографической культуры; основы информационно- коммуникационных технологий; основы информационной безопасности.	Имеет фрагментарное представление об основах информационной культуры; основах библиографической культуры; основах информационно-коммуникационных технологий; основах информационной безопасности	Демонстрирует понимание важности информационной культуры, библиографической культуры, информационно- коммуникационных технологий, информационной безопасности.	Способен аргументировано показать важность и необходимость информационной культуры, библиографической культуры, информационно- коммуникационных технологий, информационной безопасности
Повышенный уровень	Умение: -решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно- коммуникационных технологий; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий.	Испытывает сложности при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; стандартных задач профессиональной деятельности на основе библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	Может с небольшими ошибками решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; стандартные задачи профессиональной деятельности на основе библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	Умеет грамотно решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно- коммуникационных технологий; стандартные задачи профессиональной деятельности на основе библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.
	Владение: -навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.	Может привести примеры самостоятельного решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.	Владеет навыками самостоятельного решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.	Демонстрирует высокий уровень готовности самостоятельного решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.



ОПК-2 владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает основы организации технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Может привести примеры используемых технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Демонстрирует понимание важности используемых технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В полной мере способен применять знания по использованию технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
	Умеет применять основы технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Испытывает сложности применения основ технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Владеет самостоятельными навыками и приемами применения основ технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В полной мере владеет самостоятельными навыками и приемами использования технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
	Владеет приемами применения основ технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов			
Повышенный уровень	Знает инженерные проблемы технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Имеет фрагментарное представление об инженерных проблемах технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Демонстрирует умение решать проблемы, связанные с технологическими процессами в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В полной мере способен идентифицировать проблемы и применять знания по технологическим процессам эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
	Умеет применять систему инженерных знаний для решения проблем, связанных с технологическими процессами в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Испытывает сложности об инженерных проблемах технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Владеет самостоятельными навыками решения инженерных проблемах, связанных с технологическими процессами эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В полной мере владеет самостоятельными навыками и приемами решения конкретных задач по технологическим процессам эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
	Владеет приемами идентификации, формулирования и решения проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов			



ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает основы системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации и формулирования технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Испытывает сложности при идентификации и формулировании технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Демонстрирует умение распознавать проблемы эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В полной мере способен применять и использовать систему фундаментальных знаний для идентификации и формулирования технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
	Умеет применять систему фундаментальных знаний для идентификации технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Испытывает сложности применения системы фундаментальных знаний для идентификации технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Владеет самостоятельными навыками и приемами идентификации и формулирования проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В полной мере владеет самостоятельными навыками и приемами идентификации и формулирования проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
	Владеет приемами идентификации и формулирования проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов			
Повышенный уровень	Знает математические, естественнонаучные, инженерные и экономические законы, влияющие на возможность возникновения проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Дает определение математических, естественнонаучных, инженерных и экономических законов, проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Демонстрирует умение решать проблемы эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В полной мере способен применять и использовать знания о проблемах эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
	Умеет применять систему фундаментальных знаний для идентификации и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Испытывает сложности при применении системы фундаментальных знаний для идентификации и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Владеет самостоятельными навыками применения системы фундаментальных знаний для идентификации и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В полной мере владеет самостоятельными навыками и приемами идентификации, формулирования и решения проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
	Владеет приемами идентификации, формулирования и решения проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов			



ОПК-4 готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает основные принципы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов, методы защиты окружающей среды от воздействия производственных факторов	Дает понятие рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов	Демонстрирует навыки владения методами защиты окружающей среды от воздействия производственных факторов	В полной мере владеет самостоятельными навыками и приемами рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов, методы защиты окружающей среды от воздействия производственных факторов
Повышенный уровень	Умеет вырабатывать приемы рационального использования сырья и материалов с учетом принципов защиты окружающей среды	Имеет представление о видах сырьевых и энергетических ресурсов предприятия	Демонстрирует навыки рационального использования сырья и материалов с учетом принципов защиты окружающей среды	В полной мере владеет самостоятельными навыками и приемами рационального использования сырья и материалов с учетом принципов защиты окружающей среды
	Владеет методами защиты окружающей среды от воздействия процессов эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов, приемами вторичного использования сырьевых и энергетических ресурсов	Имеет представление о методах защиты окружающей среды от воздействия процессов эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов, приемами вторичного использования сырьевых и энергетических ресурсов	Демонстрирует навыки владения методами защиты окружающей среды от воздействия процессов эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов, приемами вторичного использования сырьевых и энергетических ресурсов	В полной мере владеет самостоятельными навыками и приемами защиты окружающей среды от воздействия процессов эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов, приемами вторичного использования сырьевых и энергетических ресурсов



Профессиональные (ПК)

ПК-7 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает: вопросы разработки, проектирования, планирования и организации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей, оборудования, комплектующих	имеет представление о методах разработки, проектирования, планирования и организации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей, оборудования, комплектующих	знает основные современные методы разработки, проектирования, планирования и организации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей, оборудования, комплектующих	демонстрирует глубокие знания современных методов разработки, проектирования, планирования и организации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей, оборудования, комплектующих
	Умеет: разрабатывать и вести конструкторскую, техническую, планирующую и отчетную документацию	испытывает трудности при разработке и ведении конструкторской, технической, планирующей и отчетной документации	способен в составе коллектива исполнителей разрабатывать и вести конструкторскую, техническую, планирующую и отчетную документацию	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей разрабатывать и вести конструкторскую, техническую, планирующую и отчетную документацию
	Владет навыками: применения действующих законодательных, нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области изготовления, технической эксплуатации и ремонта автомобилей	испытывает затруднения применения действующих законодательных, нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области изготовления, технической эксплуатации и ремонта автомобилей	имеет навыки применения действующих законодательных, нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области изготовления, технической эксплуатации и ремонта автомобилей	обладает устойчивыми и уверенными навыками применения действующих законодательных, нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области изготовления, технической эксплуатации и ремонта автомобилей
	Знает: вопросы разработки, проектирования, планирования и организации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей, оборудования, комплектующих	знает о методах разработки, проектирования, планирования и организации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей, оборудования, комплектующих	демонстрирует знания современных методов разработки, проектирования, планирования и организации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей, оборудования, комплектующих	демонстрирует всесторонние знания современных методов разработки, проектирования, планирования и организации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей, оборудования, комплектующих
Повышенный уровень	Умеет: разрабатывать и вести конструкторскую, техническую, планирующую и отчетную документацию	не обладает достаточными умениями разрабатывать и вести конструкторскую, техническую, планирующую и отчетную документацию	может применять современные методы разработки и ведения конструкторскую, техническую, планирующую и отчетную документацию	обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива разрабатывать и вести конструкторскую, техническую, планирующую и отчетную документацию
	Владет навыками:			



	применения действующих законодательных, нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области изготовления, технической эксплуатации и ремонта автомобилей	не имеет достаточных навыков применения действующих законодательных, нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области изготовления, ТЭ и ремонта автомобилей	имеет навыки применения действующих законодательных, нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области изготовления, технической эксплуатации и ремонта автомобилей	имеет устойчивые навыки применения действующих законодательных, нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области изготовления, технической эксплуатации и ремонта автомобилей
--	---	--	--	---



ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает:			
	нормативно-техническую и справочную информацию для графических построений	имеет недостаточно полное представление о технических требованиях к графическим построениям	имеет представление о технических требованиях к графическим построениям	демонстрирует полное представление о технических требованиях к графическим построениям
	Умеет:			
	выполнять графические построения деталей и узлов, объектов инфраструктуры	испытывает трудности при выполнении графических построений деталей и узлов, объектов инфраструктуры	способен в составе коллектива исполнителей выполнять графические построения деталей и узлов.	проявляет высокий уровень способностей самостоятельно и в составе коллектива исполнителей выполнять графические построения деталей и узлов.
Повышенный уровень	Владеет навыками:			
	методической и практической помощи при реализации проектов и планов	имеет недостаточные навыки методической и практической помощи при реализации проектов и планов	имеет навыки применения методической и практической помощи при реализации проектов и планов	обладает устойчивыми и уверенными навыками применения методической и практической помощи при реализации проектов и планов.
	Знает:			
	знает основы оформления чертежей и эскизов деталей и документации	не имеет полных знаний по основам оформления чертежей и эскизов деталей и документации;	знает основы оформления чертежей и эскизов деталей и документации;	знает в полном объеме основы оформления чертежей и эскизов деталей и документации;
	знает основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам, изделиям	не имеет полных знаний по основным требованиям, предъявляемым к технической документации, материалам, изделиям.	знает основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам, изделиям.	знает в полном объеме основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам, изделиям.
	Умеет:			
	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме достаточном для решения эксплуатационных задач	не обладает достаточными умениями в использовании конструкторской и технологической документации в объеме достаточном для решения эксплуатационных задач	обладает умениями использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме достаточном для решения эксплуатационных задач.	обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме достаточном для решения эксплуатационных задач.
	Владеет навыками:			
	осуществление экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией транспортного оборудования, агрегатов и сооружений	не имеет достаточных навыков осуществления экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией транспортного оборудования, агрегатов и сооружений.	имеет навыки осуществления экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией транспортного оборудования, агрегатов и сооружений.	имеет устойчивые навыки осуществления экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией транспортного оборудования, агрегатов и сооружений.



ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает:			
	методы и приемы обработки количественной информации; физические основы и принципы работы электротехнических, электроэнергетических и электромеханических устройств; функции инженерно-технической службы предприятий; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основные типы алгоритмов; основные логические методы и приемы научного исследования	имеет недостаточно полное представление о методах и приемах количественной обработки информации, основных типах алгоритмов; основных логических методах и приемах научных исследований	знает о методах и приемах количественной обработки информации, основных типах алгоритмов; основных логических методах и приемах научных исследований	демонстрирует глубокие знания методов и приемов количественной обработки информации, основных типах алгоритмов; основных логических методах и приемах научных исследований
	Умеет:			
	применять методы математического анализа для решения инженерных задач; проводить их исследования на практике; изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания машин; выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты; разрабатывать алгоритмы решения прикладных задач	испытывает трудности при использовании методов математического анализа для решения инженерных задач; проведении их исследования на практике; изучении и анализе необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания машин; выборе методов исследования, планирования и проведения необходимых экспериментов; разработки алгоритмов решения прикладных задач	способен самостоятельно использовать методы математического анализа для решения инженерных задач; проводить их исследования на практике; изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания машин; выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты; разрабатывать алгоритмы решения прикладных задач	обладает умением самостоятельно и в составе коллектива исполнителей применять методы математического анализа для решения инженерных задач; проводить их исследования на практике; изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания машин; выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты; разрабатывать алгоритмы решения прикладных задач
	Владеет навыками:			
	наглядного графического представления результатов исследования; понимания необходимости системного решения технико-экологических проблем; организации технической эксплуатации машин; проводить измерительный	имеет недостаточные навыки наглядного графического представления результатов исследования; понимания необходимости системного решения технико-экологических проблем;	имеет навыки наглядного графического представления результатов исследования; понимания необходимости системного решения технико-экологических проблем; навыки организации технической эксплуатации машин; проводить	обладает устойчивыми и уверенными навыками наглядного графического представления результатов исследования; пониманием необходимости системного решения технико-экологических проблем; навыками организации технической



	эксперимент и оценивать результаты измерений, решения математических задач в своей области; алгоритмического описания основных типов задач	организации технической эксплуатации машин; проведения измерительного эксперимента и оценивания результатов измерений, владения инструментарием для решения математических задач в своей области; алгоритмического описания основных типов задач	измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений, алгоритмического описания основных типов задач	эксплуатации машин; умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений, инструментарием для решения математических задач в своей области; алгоритмического описания основных типов задач
Повышенный уровень	Знает:			
	методы и приемы обработки количественной информации; физические основы и принципы работы электротехнических, электроэнергетических и электромеханических устройств; функции инженерно-технической службы предприятий; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основные типы алгоритмов; основные логические методы и приемы научного исследования	не имеет полных знаний о методах и приемах обработки количественной информации; физических основах и принципах работы электротехнических, электроэнергетических и электромеханических устройств; функциях инженерно-технической службы предприятий; основных понятиях и методах теории вероятностей и математической статистики; основных типах алгоритмов; основных логических методах и приемах научного исследования	знает методы и приемы обработки количественной информации; физические основы и принципы работы электротехнических, электроэнергетических и электромеханических устройств; функции инженерно-технической службы предприятий; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основные типы алгоритмов; основные логические методы и приемы научного исследования	знает в полном объеме методы и приемы обработки количественной информации; физические основы и принципы работы электротехнических, электроэнергетических и электромеханических устройств; функции инженерно-технической службы предприятий; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основные типы алгоритмов; основные логические методы и приемы научного исследования
	Умеет:			
	применять методы математического анализа для решения инженерных задач; проводить их исследования на практике; изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания машин; выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты; разрабатывать алгоритмы решения прикладных задач	не обладает достаточными умениями в использовании методов математического анализа для решения инженерных задач; проведении их исследования на практике; изучении и анализе необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания машин; выборе методов исследования, планирования и проведения необходимых экспериментов; разработки алгоритмов решения прикладных задач	обладает умениями использовать методы математического анализа для решения инженерных задач; проводить их исследования на практике; изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания машин; выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты; разрабатывать алгоритмы решения прикладных задач	обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива исполнителей использовать методы математического анализа для решения инженерных задач; проводить их исследования на практике; изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания машин; выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты; разрабатывать алгоритмы решения прикладных задач
Владеет навыками:				
				Стр. 40 из 151



	способами наглядного графического представления результатов исследования; пониманием необходимости системного решения технико-экологических проблем; навыками организации технической эксплуатации ТиТМО; умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений, инструментарием для решения математических задач в своей области; методами алгоритмического описания основных типов задач	не имеет достаточных навыков наглядного графического представления результатов исследования; понимания необходимости системного решения технико-экологических проблем; организации технической эксплуатации ТиТМО; проведения измерительного эксперимента и оценивания результатов измерений, для решения математических задач в своей области; алгоритмического описания основных типов задач	имеет навыки наглядного графического представления результатов исследования; понимания необходимости системного решения технико-экологических проблем; организации технической эксплуатации ТиТМО; проведения измерительного эксперимента и оценивания результатов измерений для решения математических задач в своей области; алгоритмического описания основных типов задач	имеет устойчивые навыки в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов; наглядного графического представления результатов исследования; проведения измерительного эксперимента и оценивания результатов измерений, для решения математических задач в своей области; алгоритмического описания основных типов задач
--	---	--	---	--



ПК-10 способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает:			
	номенклатурные группы автомобильных материалов, особенности их применения в зависимости от конструкции и условий работы автомобиля; рациональных методов расчета и идентификации автомобильных материалов и способах определения их качества; нормативных документах, предъявляющих требования к качеству автомобильных материалов	имеет недостаточно полные знания об номенклатурных группах автомобильных материалов, особенностях их применения в зависимости от конструкции и условий работы автомобиля; рациональных методах и идентификации автомобильных материалов и способах определения их качества; нормативных документах, предъявляющих требования к качеству автомобильных материалов	знает номенклатурные группы автомобильных материалов, особенности их применения в зависимости от конструкции и условий работы автомобиля; рациональные методы расчета и идентификации автомобильных материалов и способы определения их качества; нормативные документы, предъявляющие требования к качеству автомобильных материалов	имеет полное представление об номенклатурных группах автомобильных материалов, особенностях их применения в зависимости от конструкции и условий работы автомобиля; рациональных методах расчета и идентификации автомобильных материалов и способах определения их качества; нормативных документах, предъявляющих требования к качеству автомобильных материалов
	Умеет:			
	применять методы расчета и определения основных показателей автомобильных эксплуатационных материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов	испытывает трудности при использовании методов расчета и определения основных показателей автомобильных эксплуатационных материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов	способен в составе коллектива исполнителей применять методы расчета и определения основных показателей автомобильных эксплуатационных материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей применять методы расчета и определения основных показателей автомобильных эксплуатационных материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов
Повышенный уровень	Владеет навыками:			
	выбора и применение лабораторного оборудования и методик для анализа качества нефтепродуктов, лакокрасочных материалов, материалов для противокоррозионной обработки, резинотехнических материалов; рациональных методов расчета; определения видов сопротивления и внутренних силовых факторов, напряжения, деформации и перемещения	имеет недостаточные навыки выбора и применение лабораторного оборудования и методик для анализа качества нефтепродуктов, лакокрасочных материалов, материалов для противокоррозионной обработки, резинотехнических материалов; рациональных методов расчета; определения видов сопротивления и внутренних силовых факторов, напряжения, деформации и перемещения	имеет навыки выбора и применение лабораторного оборудования и методик для анализа качества нефтепродуктов, лакокрасочных материалов, материалов для противокоррозионной обработки, резинотехнических материалов; рациональных методов расчета; определения видов сопротивления и внутренних силовых факторов, напряжения, деформации и перемещения	обладает устойчивыми и уверенными навыками выбора и применение лабораторного оборудования и методик для анализа качества нефтепродуктов, лакокрасочных материалов, материалов для противокоррозионной обработки, резинотехнических материалов; рациональных методов расчета; определения видов сопротивления и внутренних силовых факторов, напряжения, деформации и перемещения
Высший уровень	Знает:			
	методы определения основных показателей автомобильных	не имеет полных знаний о методах определения основных показателей	знает методы определения основных показателей автомобильных	знает в полном объеме методы определения основных показателей автомобильных



эксплуатационных материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов; методики расчета нормативного расхода эксплуатационных материалов для заданного автомобильного парка с учетом различных эксплуатационных факторов	автомобильных эксплуатационных материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов; методиках расчета нормативного расхода эксплуатационных материалов для заданного автомобильного	эксплуатационных материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов; методики расчета нормативного расхода эксплуатационных материалов для заданного автомобильного парка с учетом различных эксплуатационных факторов	эксплуатационных материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов; методики расчета нормативного расхода эксплуатационных материалов для заданного автомобильного парка с учетом различных эксплуатационных факторов
Умеет:			
применять методики составления химмотологической карты для заданного автомобиля	не обладает достаточными умениями в использовании методики составления химмотологической карты для заданного автомобиля	обладает умениями применения методики составления химмотологической карты для заданного автомобиля	обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива использовать методики составления химмотологической карты для заданного автомобиля
Владеет навыками:			
выбор основных и дублирующих эксплуатационных материалов отечественного и зарубежного производства для различных марок автомобилей	не имеет достаточных навыков выбора основных и дублирующих эксплуатационных материалов отечественного и зарубежного производства для различных марок автомобилей	имеет навыки выбора основных и дублирующих эксплуатационных материалов отечественного и зарубежного производства для различных марок автомобилей	имеет устойчивые навыки выбора основных и дублирующих эксплуатационных материалов отечественного и зарубежного производства для различных марок автомобилей



ПК-11 способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает:			
	номенклатурные группы технологического оборудования, приборов и инструмента, необходимых для выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю	не имеет полных знаний о номенклатурных группах технологического оборудования, приборов и инструмента, необходимых для выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю	знает номенклатурные группы технологического оборудования, приборов и инструмента, необходимых для выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю	знает в полном объеме номенклатурные группы технологического оборудования, приборов и инструмента, необходимых для выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю
	как выполнять типовые работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	не имеет полных знаний, как выполнять типовые работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	знает, как выполнять типовые работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	знает в полном объеме, как выполнять типовые работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
	требования нормативных документов в областях производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю, охраны труда и производственной безопасности, связанные с решением типовых задач на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	не имеет полных знаний о требованиях нормативных документов в областях производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю, охраны труда и производственной безопасности, связанные с решением типовых задач на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	знает требования нормативных документов в областях производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю, охраны труда и производственной безопасности, связанные с решением типовых задач на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	знает в полном объеме требования нормативных документов в областях производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю, охраны труда и производственной безопасности, связанные с решением типовых задач на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса
	Умеет:			
	применять типовые методы и технологии выполнения работ в области производственной деятельности по	испытывает трудности при применении типовых методов и технологий выполнения работ в	способен в составе коллектива исполнителей применять типовые методы и технологии выполнения работ в области	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей применять типовые методы и технологии выполнения

[illegible]



	вырабатывать эффективные методы совершенствования выполнения работ по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю на предприятиях автомобильного транспорта при решении нетиповых задач повышенной сложности	не обладает достаточными умениями по выработке эффективных методов совершенствования выполнения работ по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю на предприятиях автомобильного транспорта при решении нетиповых задач повышенной сложности	обладает умениями по выработке эффективных методов совершенствования выполнения работ по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю на предприятиях автомобильного транспорта при решении нетиповых задач повышенной сложности	обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива по выработке эффективных методов совершенствования выполнения работ по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю на предприятиях автомобильного транспорта при решении нетиповых задач повышенной сложности
	Владеет навыками: применения эффективных технологий выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому	не имеет достаточных навыков применения эффективных технологий выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	имеет навыки применения эффективных технологий выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	Имеет устойчивые навыки применения эффективных технологий выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю



ПК-12 владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает:			
	номенклатурные группы системы инженерного обеспечения и технические характеристики типовых представителей каждой группы, влияющие на выбор и расстановку этого оборудования с расчётом необходимых площадей	не имеет полных знаний о номенклатурных группах системы инженерного обеспечения и технические характеристики типовых представителей каждой группы, влияющие на выбор и расстановку этого оборудования с расчётом необходимых площадей	знает номенклатурные группы системы инженерного обеспечения и технические характеристики типовых представителей каждой группы, влияющие на выбор и расстановку этого оборудования с расчётом необходимых площадей	знает в полном объеме номенклатурные группы системы инженерного обеспечения и технические характеристики типовых представителей каждой группы, влияющие на выбор и расстановку этого оборудования с расчётом необходимых площадей
	методики выбора номенклатуры и расчета потребного количества типового инженерного оборудования для осуществления типового производственного процесса	не имеет полных знаний, как выбрать номенклатуру и необходимое количество типового инженерного оборудования для осуществления типового производственного процесса	знает, как выбрать номенклатуру и необходимое количество типового инженерного оборудования для осуществления типового производственного процесса	знает в полном объеме, как выбрать номенклатуру и необходимое количество типового инженерного оборудования для осуществления типового производственного процесса
	требования нормативных документов в системе инженерного обеспечения по условиям охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением типовых задач по размещению требуемого оборудования	не имеет полных знаний требований нормативных документов в системе инженерного обеспечения по условиям охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением типовых задач по размещению требуемого оборудования	знает требования нормативных документов в системе инженерного обеспечения по условиям охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением типовых задач по размещению требуемого оборудования	знает в полном объеме требования нормативных документов в системе инженерного обеспечения по условиям охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением типовых задач по размещению требуемого оборудования
	Умеет:			
	применять один из способов, одну из методик выбора типового инженерного оборудования для типовых производственных зон и участков предприятий автомобильного транспорта и автосервиса	испытывает трудности при применении одного из способов, одной из методик выбора типового инженерного оборудования для типовых производственных зон и участков предприятий автомобильного транспорта и автосервиса	способен в составе коллектива исполнителей применять один из способов, одну из методик выбора типового инженерного оборудования для типовых производственных зон и участков предприятий автомобильного транспорта и автосервиса	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей применять один из способов, одну из методик выбора типового инженерного оборудования для типовых производственных зон и участков предприятий автомобильного транспорта и автосервиса
	применять метод графического планирования помещений инженерных служб	испытывает трудности при применении метода графического планирования помещений инженерных служб	способен в составе коллектива исполнителей применять метод графического планирования помещений инженерных служб	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей применять метод графического планирования помещений инженерных служб
	Владеет навыками:			
	выбора и расстановки оборудования.	имеет недостаточные навыки	имеет навыки выбора и расстановки	обладает устойчивыми и уверенными



		выбора и расстановки оборудования	оборудования	навыками выбора и расстановки оборудования
Повышенный уровень	Знает:			
	номенклатуру технологического оборудования, его особенности и технические характеристики для всех производственных зон и участков предприятий автомобильного транспорта и автосервиса	не имеет полных знаний номенклатуры технологического оборудования его особенности и технические характеристики для всех производственных зон и участков предприятий автомобильного транспорта и автосервиса	знает номенклатуру технологического оборудования его особенности и технические характеристики для всех производственных зон и участков предприятий автомобильного транспорта и автосервиса	знает в полном объеме номенклатуру технологического оборудования его особенности и технические характеристики для всех производственных зон и участков предприятий автомобильного транспорта и автосервиса
	методики выбора номенклатуры и необходимого количества потребного технологического оборудования для осуществления конкретного производственного процесса	не имеет полных знаний методик выбора номенклатуры и необходимого количества потребного технологического оборудования для осуществления конкретного производственного процесса	знает методики выбора номенклатуры и необходимого количества потребного технологического оборудования для осуществления конкретного производственного процесса.	знает в полном объеме методики выбора номенклатуры и необходимого количества потребного технологического оборудования для осуществления конкретного производственного процесса
	правила и нормы расстановки выбранного оборудования с учетом всех требований технологии, охраны труда, производственной и пожарной безопасности	не имеет полных знаний правил и норм расстановки выбранного оборудования с учетом всех требований технологии, охраны труда, производственной и пожарной безопасности	знает правила и нормы расстановки выбранного оборудования с учетом всех требований технологии, охраны труда, производственной и пожарной безопасности	знает в полном объеме правила и нормы расстановки выбранного оборудования с учетом всех требований технологии, охраны труда, производственной и пожарной безопасности
	Умеет:			
	применять метод графического планирования помещений для размещения оборудования системы инженерного обеспечения с использованием компьютерной графики (программа T-FLEX CAD)	не обладает достаточными умениями применения метода графического планирования помещений для размещения оборудования системы инженерного обеспечения с использованием компьютерной графики (программа T-FLEX CAD)	обладает умениями применения метода графического планирования помещений для размещения оборудования системы инженерного обеспечения с использованием компьютерной графики (программа T-FLEX CAD)	обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива применения метода графического планирования помещений для размещения оборудования системы инженерного обеспечения с использованием компьютерной графики (программа T-FLEX CAD)
	Владеет навыками:			
	выбора и расстановки оборудования инженерных служб (отопления и теплоснабжения, водопровода и водоснабжения, освещения и электроснабжения, вентиляции, водоотведения и очистки промышленных стоков)	не имеет достаточных навыков выбора и расстановки оборудования инженерных служб (отопления и теплоснабжения, водопровода и водоснабжения, освещения и электроснабжения, вентиляции, водоотведения и очистки промышленных стоков)	имеет навыки выбора и расстановки оборудования инженерных служб (отопления и теплоснабжения, водопровода и водоснабжения, освещения и электроснабжения, вентиляции, водоотведения и очистки промышленных стоков)	имеет устойчивые навыки выбора и расстановки оборудования инженерных служб (отопления и теплоснабжения, водопровода и водоснабжения, освещения и электроснабжения, вентиляции, водоотведения и очистки промышленных стоков)



ПК-13 владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает:			
	требования к организационно-штатной структуре инженерно-технической службы предприятий автомобильного транспорта различных форм собственности	не имеет полных знаний в отношении требований к организационно-штатной структуре инженерно-технической службы предприятий автомобильного транспорта различных форм собственности	знает требования к организационно-штатной структуре инженерно-технической службы предприятий автомобильного транспорта различных форм собственности	знает в полном объеме требования к организационно-штатной структуре инженерно-технической службы предприятий автомобильного транспорта различных форм собственности
	Умеет:			
	применять методы организации и осуществления руководством процессов управления качеством работ по ТО и ремонту автомобилей, повышения квалификации рабочих; оценивать экономическую и социальную эффективность внедрения новых методов управления и организации предприятий автомобильного транспорта различных форм собственности	испытывает трудности применения методов организации и осуществления руководством процессов управления качеством работ по ТО и ремонту автомобилей, повышения квалификации рабочих; оценивания экономической и социальной эффективности внедрения новых методов управления и организации предприятий автомобильного транспорта различных форм собственности	способен в составе коллектива исполнителей применять методы организации и осуществления руководством процессов управления качеством работ по ТО и ремонту автомобилей, повышения квалификации рабочих; оценивать экономическую и социальную эффективность внедрения новых методов управления и организации предприятий автомобильного транспорта различных форм собственности	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей применять методы организации и осуществления руководством процессов управления качеством работ по ТО и ремонту автомобилей, повышения квалификации рабочих; оценивать экономическую и социальную эффективность внедрения новых методов управления и организации предприятий автомобильного транспорта различных форм собственности
Повышенный уровень	Владеет навыками:			
	методами управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин; применения действующих законодательных и нормативно-правовых актов в области технической эксплуатации автомобилей	имеет недостаточные навыки применения методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин; применения действующих законодательных и нормативно-правовых актов в области технической эксплуатации автомобилей	имеет навыки применения методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин; применения действующих законодательных и нормативно-правовых актов в области технической эксплуатации автомобилей	обладает устойчивыми и уверенными навыками применения методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин; применения действующих законодательных и нормативно-правовых актов в области технической эксплуатации автомобилей
Повышенный уровень	Знает:			
	вопросы планирования, организации и регулирования технологических процессов ТО и ремонта автомобилей	не имеет полных знаний в отношении планирования, организации и регулирования технологических процессов ТО и	знает основные вопросы планирования, организации и регулирования технологических процессов ТО и ремонта автомобилей	знает в полном объеме вопросы планирования, организации и регулирования технологических процессов ТО и ремонта автомобилей



		ремонта автомобилей		
	Умеет:			
	находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях	не обладает достаточными умениями применения решения организационно-управленческих задач в нестандартных ситуациях	обладает	обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива исполнителей умениями нахождения и применения организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях
	Владеет навыками:			
	применения методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам ТиТТМ	не имеет достаточных навыков применения методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам ТиТТМ	имеет навыки применения методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам ТиТТМ	имеет устойчивые навыки применения методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам ТиТТМ



ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает:			
	Знает основы конструкции и принцип работы технического и технологического оборудования.	Не имеет полных знаний, о основах конструкции и принцип работы технического и технологического оборудования	Знает основы конструкции и принцип работы технического и технологического оборудования.	Знает в полном объеме основы конструкции и принцип работы технического и технологического оборудования.
	Знает составляющие и принципы функционирования транспортных коммуникаций.	Не имеет полных знаний об составляющих и принципах функционирования транспортных коммуникаций.	Знает составляющие и принципы функционирования транспортных коммуникаций.	Знает в полном объеме составляющие и принципы функционирования транспортных коммуникаций.
	Знает основные требования нормативных документов в областях ТО и Р, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением конкретных задач по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Не имеет полных знаний требований нормативных документов в областях ТО и Р, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением конкретных задач по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Знает основные требования нормативных документов в областях ТО и Р, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением конкретных задач по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Знает в полном объеме требования нормативных документов в областях ТО и Р, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением конкретных задач по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.
	Умеет:			
	Применять типовые методы обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Испытывает трудности при применении типовых методов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Способен в составе коллектива исполнителей применять типовые методы обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей применять типовые методы обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.
	Применять и разрабатывать типовые операционные карты процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Испытывает трудности при применении и разработке типовых операционных карт процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Способен в составе коллектива исполнителей применять и разрабатывать типовые операционные карты процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей применять и разрабатывать типовые операционные карты процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.
	Владет навыками:			
	Применения технологии и форм организации процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Имеет недостаточные навыки применения технологии и форм организации процессов обслуживания и ремонта технического и технологического	Имеет навыки применения технологии и форм организации процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Обладает устойчивыми и уверенными навыками применения технологии и форм организации процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных



		оборудования и транспортных коммуникаций.		коммуникаций.
Повышенный уровень	Знает:			
	Знает номенклатуру и спектр возможных вариантов по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Не имеет полных знаний номенклатуры возможных вариантов по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Знает номенклатуру и спектр возможных вариантов по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Знает в полном объеме номенклатуру возможных вариантов по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.
	Знает, как эффективно организовывать работы по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Не имеет полных знаний, как эффективно организовывать работы по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Знает, как эффективно организовывать работы по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Знает в полном объеме, как эффективно организовывать работы по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.
	Знает правила и нормы расхода материалов, запасных частей, инструкции по применению ремонтного оборудования с учетом всех требований ТП ТО и Р, охраны труда, производственной и пожарной безопасности	Не имеет полных знаний правил и норм расхода материалов, запасных частей, инструкции по применению ремонтного оборудования с учетом всех требований ТП ТО и Р, охраны труда, производственной и пожарной безопасности	Знает правила и нормы расхода материалов, запасных частей, инструкции по применению ремонтного оборудования с учетом всех требований ТП ТО и Р, охраны труда, производственной и пожарной безопасности	Знает в полном объеме правила и нормы расхода материалов, запасных частей, инструкции по применению ремонтного оборудования с учетом всех требований ТП ТО и Р, охраны труда, производственной и пожарной безопасности
	Умеет:			
	Применять современные способы обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций при решении нетиповых практических задач повышенной сложности на предприятиях автомобильного транспорта.	Не обладает достаточными умениями применения	Обладает умениями применения современных способов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций при решении нетиповых практических задач повышенной сложности на предприятиях автомобильного транспорта.	Обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива применения современных способов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций при решении нетиповых практических задач повышенной сложности на предприятиях автомобильного транспорта.
	Вырабатывать эффективные методы совершенствования существующих операционных карт ТП обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций и разрабатывать нетиповые операционные карты на предприятиях автомобильного транспорта.	Не обладает достаточными умениями выработки эффективных методов совершенствования существующих операционных карт ТП обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций и разрабатывать нетиповые операционные карты на предприятиях автомобильного транспорта.	Обладает умениями выработки эффективных методов совершенствования существующих операционных карт ТП обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций и разрабатывать нетиповые операционные карты на предприятиях автомобильного транспорта.	Обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива выработки эффективных методов совершенствования существующих операционных карт ТП обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций и разрабатывать нетиповые операционные карты на предприятиях автомобильного транспорта.
	Владет навыками:			
			Стр. 52	из 151



	Применения эффективных технологий и форм организации процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Не имеет достаточных навыков применения эффективных технологий и форм организации процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Имеет навыки применения эффективных технологий и форм организации процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Имеет устойчивые навыки применения эффективных технологий и форм организации процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.
--	---	--	--	---



ПК-15 владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации ТиТМО, причин и последствий прекращения их работоспособности

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает:			
	номенклатуру показателей надежности, диагностические параметры и их характеристики	не имеет полных знаний номенклатуры показателей надежности, диагностические параметры и их характеристики	знает номенклатуру показателей надежности, диагностические параметры и их характеристики	знает в полном объеме номенклатуру показателей надежности, диагностические параметры и их характеристики
	основные технические параметры, определяющие исправное и работоспособное состояние агрегатов и систем транспортной техники	не имеет полных знаний основных технических параметров, определяющих исправное и работоспособное состояние агрегатов и систем транспортной техники.	знает основные технические параметры, определяющие исправное и работоспособное состояние агрегатов и систем транспортной техники	знает в полном объеме основные технические параметры, определяющие исправное и работоспособное состояние агрегатов и систем транспортной техники
	требования нормативных документов в областях технического диагностирования, связанные с решением типовых задач по обеспечению соблюдения технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники	не имеет полных знаний требований нормативных документов в областях технического диагностирования, связанные с решением типовых задач по обеспечению соблюдения технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники	знает требования нормативных документов в областях технического диагностирования, связанные с решением типовых задач по обеспечению соблюдения технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники	знает в полном объеме требования нормативных документов в областях технического диагностирования, связанные с решением типовых задач по обеспечению соблюдения технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники
	Умеет:			
	применять методы расчета показателей надежности транспортной техники при решении производственных задач, направленных на соблюдение технических условий и организацию обеспечения рациональной эксплуатации транспортной техники	испытывает трудности при применении методов расчета показателей надежности транспортной техники при решении производственных задач, направленных на соблюдение технических условий и организацию обеспечения рациональной эксплуатации транспортной техники	способен в составе коллектива исполнителей применять методы расчета показателей надежности транспортной техники при решении производственных задач, направленных на соблюдение технических условий и организацию обеспечения рациональной эксплуатации транспортной техники	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей применять методы расчета показателей надежности транспортной техники при решении производственных задач, направленных на соблюдение технических условий и организацию обеспечения рациональной эксплуатации транспортной техники
	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией при составлении технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники	испытывает трудности при использовании имеющейся нормативно-технической и справочной документацией при составлении технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники	способен в составе коллектива исполнителей пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией при составлении технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией при составлении технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники
	Владет навыками:			
	составления плана испытаний и оценки достоверности показателей надежности	испытывает трудности при составлении плана испытаний и	способен в составе коллектива исполнителей составлять план испытаний	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей составлять план



	основных систем и агрегатов ТиТТМ	оценки достоверности показателей надежности основных систем и агрегатов ТиТТМ	и оценки достоверности показателей надежности основных систем и агрегатов ТиТТМ	испытаний и оценки достоверности показателей надежности основных систем и агрегатов ТиТТМ.
Повышенный уровень	Знает:			
	методики выбора номенклатуры и необходимого количества показателей надежности при оценке работоспособного состояния транспортной техники при осуществлении рациональной эксплуатации	не имеет полных знаний по выбору номенклатуры и необходимому количеству показателей надежности при оценке работоспособного состояния транспортной техники при осуществлении рациональной эксплуатации	знает методики выбора номенклатуры и необходимого количества показателей надежности при оценке работоспособного состояния транспортной техники при осуществлении рациональной эксплуатации	знает в полном объеме методики выбора номенклатуры и необходимого количества показателей надежности при оценке работоспособного состояния транспортной техники при осуществлении рациональной эксплуатации.
	знает методы оценки показателей надежности транспортной техники при анализе причин и последствий прекращения ее работоспособности	не имеет полных знаний методов оценки показателей надежности транспортной техники при анализе причин и последствий прекращения ее работоспособности	знает методы оценки показателей надежности транспортной техники при анализе причин и последствий прекращения ее работоспособности	знает в полном объеме методы оценки показателей надежности транспортной техники при анализе причин и последствий прекращения ее работоспособности
	Умеет:			
	использовать математические методы и модели в технических приложениях при определении показателей надежности и диагностических в процессе эксплуатации транспортной техники	не обладает достаточными умениями использования математических методов и моделей в технических приложениях при определении показателей надежности и диагностических в процессе эксплуатации транспортной техники	обладает умениями использования математических методов и моделей в технических приложениях при определении показателей надежности и диагностических в процессе эксплуатации транспортной техники	обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива использования математических методов и моделей в технических приложениях при определении показателей надежности и диагностических в процессе эксплуатации транспортной техники
	Владеет навыками:			
	составления плана испытаний и оценки достоверности показателей надежности основных систем и агрегатов ТиТТМ	не имеет достаточных навыков составления плана испытаний и оценки достоверности показателей надежности основных систем и агрегатов ТиТТМ	имеет навыки составления плана испытаний и оценки достоверности показателей надежности основных систем и агрегатов ТиТТМ	имеет устойчивые навыки составления плана испытаний и оценки достоверности показателей надежности основных систем и агрегатов ТиТТМ
	выбора и нормирования структурных и диагностических параметров при составлении структурно - следственных схем для анализа причин и последствий прекращения работоспособности основных систем и агрегатов ТиТТМО	не имеет достаточных навыков выбора и нормирования структурных и диагностических параметров при составлении структурно - следственных схем для анализа причин и последствий прекращения работоспособности основных систем и агрегатов ТиТТМО	имеет навыки выбора и нормирования структурных и диагностических параметров при составлении структурно - следственных схем для анализа причин и последствий прекращения работоспособности основных систем и агрегатов ТиТТМО	имеет устойчивые навыки выбора и нормирования структурных и диагностических параметров при составлении структурно - следственных схем для анализа причин и последствий прекращения работоспособности основных систем и агрегатов ТиТТМО



ПК-16 способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТиТТМО

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает:			
	номенклатурные группы технологического оборудования и технические характеристики типовых представителей каждой группы, влияющие на производительность и качество проводимых работ	не имеет полных знаний о номенклатурных группах технологического оборудования и технические характеристики типовых представителей каждой группы, влияющие на производительность и качество проводимых работ	знает номенклатурные группы технологического оборудования и технические характеристики типовых представителей каждой группы, влияющие на производительность и качество проводимых работ	знает в полном объеме номенклатурные группы технологического оборудования и технические характеристики типовых представителей каждой группы, влияющие на производительность и качество проводимых работ
	требования нормативных документов в областях ТО и Р, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением типовых задач ТО и Р	не имеет полных знаний о требованиях нормативных документов в областях ТО и Р, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением типовых задач ТО и Р	знает требования нормативных документов в областях ТО и Р, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением типовых задач ТО и Р	знает в полном объеме требования нормативных документов в областях ТО и Р, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением типовых задач ТО и Р
	знает основные требования нормативных документов в областях ТО и Р, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением конкретных задач по разработке и осуществлению технологий организации диагностики, ТО и Р на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	не имеет полных знаний об основных требованиях нормативных документов в областях ТО и Р, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением конкретных задач по разработке и осуществлению технологий организации диагностики, ТО и Р на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	знает требования нормативных документов в областях ТО и Р, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением конкретных задач по разработке и осуществлению технологий организации диагностики, ТО и Р на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	знает в полном объеме основные требования нормативных документов в областях ТО и Р, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением конкретных задач по разработке и осуществлению технологий организации диагностики, ТО и Р на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса
	Умеет:			
	применять типовые методы диагностики и технологии ТО и Р автомобилей.	испытывает трудности при применении типовых методов диагностики и технологии ТО и Р автомобилей	способен в составе коллектива исполнителей применять типовые методы диагностики и технологии ТО и Р автомобилей	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей применять типовые методы диагностики и технологии ТО и Р автомобилей
Базовый уровень	применять и разрабатывать типовые операционные карты ТП диагностики, ТО и Р на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	испытывает трудности при применении и разработке типовых операционных карт ТП диагностики, ТО и Р на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	способен в составе коллектива исполнителей применять и разрабатывать типовые операционные карты ТП диагностики, ТО и Р на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей применять и разрабатывать типовые операционные карты ТП диагностики, ТО и Р на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса
	Владет навыками:			



	применения технологии и форм организации ремонта и технического обслуживания с использованием современных средств диагностики	имеет недостаточные навыки применения технологии и форм организации ремонта и технического обслуживания с использованием современных средств диагностики	имеет навыки применения технологии и форм организации ремонта и технического обслуживания с использованием современных средств диагностики	обладает устойчивыми и уверенными навыками применения технологии и форм организации ремонта и технического обслуживания с использованием современных средств диагностики
Повышенный уровень	Знает:			
	номенклатуру и спектр возможных вариантов по технологиям диагностирования, ТО и Р	не имеет полных знаний номенклатуры и спектра возможных вариантов по технологиям диагностирования, ТО и Р	знает номенклатуру и спектр возможных вариантов по технологиям диагностирования, ТО и Р	знает в полном объеме номенклатуру и спектр возможных вариантов по технологиям диагностирования, ТО и Р
	правила и нормы расхода материалов, запасных частей, инструкции по применению средств диагностики с учетом всех требований ТП ТО и ТР, охраны труда, производственной и пожарной безопасности	не имеет полных знаний правил и норм расхода материалов, запасных частей, инструкции по применению средств диагностики с учетом всех требований ТП ТО и ТР, охраны труда, производственной и пожарной безопасности	знает правила и нормы расхода материалов, запасных частей, инструкции по применению средств диагностики с учетом всех требований ТП ТО и ТР, охраны труда, производственной и пожарной безопасности	знает в полном объеме правила и нормы расхода материалов, запасных частей, инструкции по применению средств диагностики с учетом всех требований ТП ТО и ТР, охраны труда, производственной и пожарной безопасности
	Умеет:			
	применять современные способы диагностики и современные технологии ТО и Р при решении нетиповых практических задач повышенной сложности на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	не обладает достаточными умениями самостоятельно применять современные способы диагностики и современные технологии ТО и Р при решении нетиповых практических задач повышенной сложности на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	обладает умениями самостоятельно применять современные способы диагностики и современные технологии ТО и Р при решении нетиповых практических задач повышенной сложности на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива применять современные способы диагностики и современные технологии ТО и Р при решении нетиповых практических задач повышенной сложности на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса
	вырабатывать эффективные методы совершенствования существующих операционных карт ТП диагностики, ТО и ТР и разрабатывать нетиповые операционные карты на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	не обладает достаточными умениями вырабатывать эффективные методы совершенствования существующих операционных карт ТП диагностики, ТО и ТР и разрабатывать нетиповые операционные карты на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	обладает умениями вырабатывать эффективные методы совершенствования существующих операционных карт ТП диагностики, ТО и ТР и разрабатывать нетиповые операционные карты на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса	обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива вырабатывать эффективные методы совершенствования существующих операционных карт ТП диагностики, ТО и ТР и разрабатывать нетиповые операционные карты на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса
	Владеет навыками:			
	применения эффективных технологий и форм организации ремонта и технического обслуживания с использованием современных средств диагностики	не имеет достаточных навыков применения эффективных технологий и форм организации ремонта и технического обслуживания с использованием современных средств диагностики	имеет навыки применения эффективных технологий и форм организации ремонта и технического обслуживания с использованием современных средств диагностики	имеет устойчивые навыки применения эффективных технологий и форм организации ремонта и технического обслуживания с использованием современных средств диагностики
				Стр. 57 из 151



ПК-17 готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Базовый уровень	Знает:			
	устройство, конструкцию, марки и модели подвижного состава автомобильного транспорта, эксплуатируемого в РФ	не обладает достаточными знаниями устройства, конструкций, марок и моделей подвижного состава автомобильного транспорта, эксплуатируемого в РФ	обладает достаточными знаниями устройства, конструкций, марок и моделей подвижного состава автомобильного транспорта, эксплуатируемого в РФ	обладает в полном объеме знаниями устройства, конструкций, марок и моделей подвижного состава автомобильного транспорта, эксплуатируемого в РФ
	особенности обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; технологии технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО	не обладает достаточными знаниями особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; технологий технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО	обладает достаточными знаниями особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; технологий технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО	обладает в полном объеме знаниями особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; технологий технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО
	Умеет:			
	на практике применять знания по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; технологии технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО	испытывает трудности при применении на практике знаний по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; технологий технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО	способен на практике применять знания по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; технологии технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО	способен уверенно и в полном объеме на практике применять знания по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; технологии технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО
Повышенный уровень	Владеет навыками:			
	работ по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; по технологиям технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО	не имеет достаточных навыков работ по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; по технологиям технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО	имеет навыки работ по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; по технологиям технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО	имеет устойчивые навыки работ по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; по технологиям технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО
Повышенный уровень	Знает:			
	основы конструкции и устройства агрегатов, узлов и систем ТиТТМО (автомобилей); основы безопасности и охраны труда, вопросы противопожарной безопасности	не обладает достаточными знаниями основ конструкции и устройства агрегатов, узлов и систем ТиТТМО (автомобилей); основ безопасности и охраны труда, вопросы противопожарной безопасности	обладает достаточными знаниями основ конструкции и устройства агрегатов, узлов и систем ТиТТМО (автомобилей); основы безопасности и охраны труда, вопросы противопожарной безопасности	обладает в полном объеме знаниями основ конструкции и устройства агрегатов, узлов и систем ТиТТМО (автомобилей); основы безопасности и охраны труда, вопросы противопожарной безопасности



	Умеет:			
	использовать НТД отрасли; выполнять работы по разборке-сборке агрегатов, узлов и систем автомобилей; оценивать техническое состояние агрегатов, узлов и систем автомобилей	испытывает трудности при применении на практике НТД отрасли; выполнении работ по разборке-сборке агрегатов, узлов и систем автомобилей; оценивать техническое состояние агрегатов, узлов и систем автомобилей	способен на практике использовать НТД отрасли; выполнять работы по разборке-сборке агрегатов, узлов и систем автомобилей; оценивать техническое состояние агрегатов, узлов и систем автомобилей	способен уверенно и в полном объеме на практике использовать НТД отрасли; выполнять работы по разборке-сборке агрегатов, узлов и систем автомобилей; оценивать техническое состояние агрегатов, узлов и систем автомобилей
	Владеет навыками:			
	поиска необходимой технической информации по конструкции и устройству агрегатов, узлов и систем автомобилей, по организации рабочих мест	не имеет достаточных навыков поиска необходимой технической информации по конструкции и устройству агрегатов, узлов и систем автомобилей, по организации рабочих мест	имеет навыки работ поиска необходимой технической информации по конструкции и устройству агрегатов, узлов и систем автомобилей, по организации рабочих мест	имеет уверенные навыки поиска необходимой технической информации по конструкции и устройству агрегатов, узлов и систем автомобилей, по организации рабочих мест



Дополнительные профессиональные компетенции (ДПК)

ДПК-1 владеет основами обеспечения эффективности работы ремонтного подразделения

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Повышенный уровень	Знает:			
	нормативные документы (технологические, маршрутные карты, карты эскизов и дефектации), пользование которыми необходимо для организации технологических процессов восстановления работоспособности.	не имеет полных знаний нормативных документов (технологические, маршрутные карты, карты эскизов и дефектации), пользование которыми необходимо для организации технологических процессов восстановления работоспособности.	знает нормативные документы (технологические, маршрутные карты, карты эскизов и дефектации), пользование которыми необходимо для организации технологических процессов восстановления работоспособности.	знает в полном объеме нормативные документы (технологические, маршрутные карты, карты эскизов и дефектации), пользование которыми необходимо для организации технологических процессов восстановления работоспособности.
	рациональные формы и принципы проектирования технологических процессов восстановления работоспособности типовых деталей, узлов и агрегатов.	не имеет полных знаний рациональных форм и принципов проектирования технологических процессов восстановления работоспособности типовых деталей, узлов и агрегатов.	знает рациональные формы и принципы проектирования технологических процессов восстановления работоспособности типовых деталей, узлов и агрегатов.	знает в полном объеме рациональные формы и принципы проектирования технологических процессов восстановления работоспособности типовых деталей, узлов и агрегатов.
	Умеет:			
	использовать нормативные документы (технологические, маршрутные карты, карты эскизов и дефектации), для организации технологических процессов восстановления работоспособности.	испытывает трудности при использовании нормативных документов (технологические, маршрутные карты, карты эскизов и дефектации), для организации технологических процессов восстановления работоспособности.	способен использовать нормативные документы (технологические, маршрутные карты, карты эскизов и дефектации), для организации технологических процессов восстановления работоспособности.	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей использовать нормативные документы (технологические, маршрутные карты, карты эскизов и дефектации), для организации технологических процессов восстановления работоспособности.
	назначать рациональную форму восстановления работоспособности деталей, узлов и агрегатов с учетом технологического, экономического критерия и критерий применимости.	испытывает трудности при назначении рациональной формы восстановления работоспособности деталей, узлов и агрегатов с учетом технологического, экономического критерия и критерий применимости.	способен назначать рациональную форму восстановления работоспособности деталей, узлов и агрегатов с учетом технологического, экономического критерия и критерий применимости.	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей назначать рациональную форму восстановления работоспособности деталей, узлов и агрегатов с учетом технологического, экономического критерия и критерий применимости.
	Владеет навыками:			
	разработки технологического процесса восстановления.	не обладает достаточными навыками разработки технологического процесса восстановления.	обладает навыками разработки технологического процесса восстановления.	обладает устойчивыми и уверенными навыками разработки технологического процесса восстановления.
	разработки нормативных документов технологических, маршрутных карт, карт эскизов и дефектации, для организации технологических процессов	не обладает достаточными навыками разработки нормативных документов (технологические, маршрутные карты, карты эскизов и	обладает навыками разработки нормативных документов (технологические, маршрутные карты, карты эскизов и дефектации), для	обладает устойчивыми и уверенными навыками разработки нормативных документов (технологические, маршрутные карты, карты эскизов и дефектации), для



	восстановления работоспособности.	дефектации), для организации технологических процессов восстановления работоспособности.	организации технологических процессов восстановления работоспособности.	организации технологических процессов восстановления работоспособности.
--	-----------------------------------	--	---	---



ДПК-2 способностью обеспечить соблюдение технологической дисциплины и качества обслуживания по предпродажной подготовке, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Повышенный уровень	Знает:			
	знает стандартные алгоритмы поиска неисправностей	не имеет полных знаний стандартных алгоритмов поиска неисправностей	знает стандартные алгоритмы поиска неисправностей	знает в полном объеме стандартные алгоритмы поиска неисправностей
	знает стандартные алгоритмы ремонта	не имеет полных знаний стандартных алгоритмов ремонта	знает стандартные алгоритмы ремонта	знает в полном объеме стандартные алгоритмы ремонта
	знает критерии рациональной оценки технического состояния автомобиля	не имеет полных знаний критериев рациональной оценки технического состояния автомобиля	знает критерии рациональной оценки технического состояния автомобиля	знает в полном объеме критерии рациональной оценки технического состояния автомобиля
	знает альтернативные методы диагностирования и ремонта	не имеет полных знаний альтернативных методов диагностирования и ремонта	знает альтернативные методы диагностирования и ремонта	знает в полном объеме альтернативные методы диагностирования и ремонта
	знает основные технические характеристики диагностического оборудования ведущих производителей и критерии рационального выбора оборудования	не имеет полных знаний основных технических характеристик диагностического оборудования ведущих производителей и критерии рационального выбора оборудования	знает основные технические характеристики диагностического оборудования ведущих производителей и критерии рационального выбора оборудования	знает в полном объеме основные технические характеристики диагностического оборудования ведущих производителей и критерии рационального выбора оборудования
	Умеет:			
	выбрать рациональный алгоритм диагностирования из стандартных и осуществить подбор необходимого оборудования	испытывает трудности при выборе рациональных алгоритмов диагностирования из стандартных и осуществить подбор необходимого оборудования	способен выбрать рациональный алгоритм диагностирования из стандартных и осуществить подбор необходимого оборудования	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей выбрать рациональный алгоритм диагностирования из стандартных и осуществить подбор необходимого оборудования
	выбрать рациональный алгоритм устранения неисправностей	испытывает трудности при выборе рационального алгоритма устранения неисправностей	способен выбрать рациональный алгоритм устранения неисправностей	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей выбрать рациональный алгоритм устранения неисправностей
	самостоятельно разрабатывать нестандартные алгоритмы поиска неисправностей.	испытывает трудности при самостоятельной разработке нестандартных алгоритмов поиска неисправностей.	способен самостоятельно разрабатывать нестандартные алгоритмы поиска неисправностей.	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей разрабатывать нестандартные алгоритмы поиска неисправностей.
	осуществлять оптимальный подбор диагностического оборудования по заданным критериям	испытывает трудности при осуществлении оптимального подбора диагностического оборудования по заданным критериям	способен осуществлять оптимальный подбор диагностического оборудования по заданным критериям	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей осуществлять оптимальный подбор диагностического оборудования по заданным критериям
	самостоятельно составлять алгоритмы устранения неисправностей	испытывает трудности при самостоятельном составлении	способен самостоятельно составлять алгоритмы устранения неисправностей	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей составлять



		алгоритмов устранения неисправностей		алгоритмы устранения неисправностей
	Владеет навыками:			
	оценки технического состояния по стандартным алгоритмам диагностирования.	не обладает достаточными навыками оценки технического состояния по стандартным алгоритмам диагностирования.	обладает навыками оценки технического состояния по стандартным алгоритмам диагностирования.	обладает устойчивыми и уверенными навыками оценки технического состояния по стандартным алгоритмам диагностирования.
	выбора алгоритма поиска решения из стандартных вариантов.	не обладает достаточными навыками выбора алгоритма поиска решения из стандартных вариантов.	обладает навыками выбора алгоритма поиска решения из стандартных вариантов.	обладает устойчивыми и уверенными навыками выбора алгоритма поиска решения из стандартных вариантов.
	самостоятельной разработки алгоритма диагностирования.	не обладает достаточными навыками самостоятельной разработки алгоритма диагностирования.	обладает навыками самостоятельной разработки алгоритма диагностирования.	обладает устойчивыми и уверенными навыками самостоятельной разработки алгоритма диагностирования.
	самостоятельной разработки алгоритма поиска решения.	не обладает достаточными навыками самостоятельной разработки алгоритма поиска решения.	обладает навыками самостоятельной разработки алгоритма поиска решения.	обладает устойчивыми и уверенными навыками самостоятельной разработки алгоритма поиска решения.



ДПК-3 способностью выполнять работы по обеспечению развития системы менеджмента качества

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Повышенный уровень	Знает: знает номенклатуру документов и спектр возможных вариантов по обеспечению развития систем менеджмента качества, а также соответствующие формы отчетности.	не имеет полных знаний номенклатуры документов и спектр возможных вариантов по обеспечению развития систем менеджмента качества, а также соответствующие формы отчетности.	знает номенклатуру документов и спектр возможных вариантов по обеспечению развития систем менеджмента качества, а также соответствующие формы отчетности.	знает в полном объеме номенклатуру документов и спектр возможных вариантов по обеспечению развития систем менеджмента качества, а также соответствующие формы отчетности.
	Умеет: уметь разрабатывать и применять на практике документацию системы менеджмента качества	испытывает трудности при разработке и применении документацию системы менеджмента качества	способен в составе коллектива исполнителей разрабатывать и применять документацию системы менеджмента качества	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей разрабатывать и применять документацию системы менеджмента качества
	Владет навыками: использования документации системы менеджмента для повышения качества работ на предприятиях автомобильного транспорта	не обладает достаточными навыками использования документации системы менеджмента для повышения качества работ на предприятиях автомобильного транспорта	обладает навыками применения эффективных технологий и форм использования документации системы менеджмента для повышения качества работ на предприятиях автомобильного транспорта	обладает навыками применения самостоятельно и в составе коллектива исполнителей эффективных технологий и форм использования документации системы менеджмента для повышения качества работ на предприятиях автомобильного транспорта



ДПК-4 владением знаниями управления бизнес-процессами организации

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Повышенный уровень	Знает:			
	имеет представление о функциях менеджера при реализации инновационного проекта.	имеет недостаточно полное представление о функциях менеджера при реализации инновационного проекта.	имеет представление о функциях менеджера при реализации инновационного проекта.	имеет полное представление о функциях менеджера при реализации инновационного проекта.
	знает особенности управления коллективами, реализующими инновационные проекты.	не имеет полных знаний об особенностях управления коллективами, реализующими инновационные проекты.	знает особенности управления коллективами, реализующими инновационные проекты.	знает в полном объеме особенности управления коллективами, реализующими инновационные проекты.
	Умеет:			
	разрабатывать стратегию развития предприятия в области эффективной реализации управленческих решений.	испытывает трудности при разработке стратегии развития предприятия в области эффективной реализации управленческих решений.	способен в составе коллектива исполнителей разрабатывать стратегию развития предприятия в области эффективной реализации управленческих решений.	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей разрабатывать стратегию развития предприятия в области эффективной реализации управленческих решений.
	организовать деятельность коллектива при реализации инноваций	испытывает трудности при организации деятельности коллектива при реализации инноваций	способен в составе коллектива организовать деятельность коллектива при реализации инноваций	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей организовать деятельность коллектива при реализации инноваций
	Владеет навыками:			
	реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников	не обладает достаточными умениями в реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников	обладает умениями в реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников	обладает умениями самостоятельно и в составе коллектива в реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников



ДПК-5 способностью организовать контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Повышенный уровень	Знает: знает особенности конструкции и параметры диагностирования транспортных средств	не имеет полных знаний об особенностях конструкции и параметры диагностирования транспортных средств	знает особенности конструкции и параметры диагностирования транспортных средств	знает в полном объеме особенности конструкции и параметры диагностирования транспортных средств
	Умеет: применять типовые методы диагностирования транспортных средств	испытывает трудности при применении типовых методов диагностирования транспортных средств	способен в составе коллектива исполнителей применять типовые методы диагностирования транспортных средств	способен самостоятельно и в составе коллектива исполнителей применять типовые методы диагностирования транспортных средств
	Владеет навыками: организации контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования на предприятиях автотранспорта	не обладает достаточными навыками организации контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования на предприятиях автотранспорта	обладает навыками организации контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования на предприятиях автотранспорта	обладает навыками применения самостоятельно и в составе коллектива организации контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования на предприятиях автотранспорта

**Приложение 3**

(обязательное)

к образовательной программе бакалавриата 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Базовый учебный план

Год приема	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
2014	http://www.novsu.ru/file/1161476	
2015	http://www.novsu.ru/file/1347156	http://www.novsu.ru/file/1347164
2016	http://www.novsu.ru/file/1215711	http://www.novsu.ru/file/1347162
2017	http://www.novsu.ru/file/1312943	http://www.novsu.ru/file/1347157
2018	http://www.novsu.ru/file/1426311	http://www.novsu.ru/file/1426312

**Приложение 4**

(обязательное)

Компетенции, формируемые модулями БУП

Модули	Уровни освоения компетенций	
	Базовый	Повышенный
Модули базовой части		
История	ОК-2	
Философия	ОК-1	
Иностранный язык	ОК-5	
Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	ОК-5	
Экономика и управление	ОК-3	
Производственный менеджмент	ОК-3	ДПК-4
Культурология	ОК-2	
Социология	ОК-6, ОК-7	
Русский язык и культура речи	ОК-5	
Основы трудового, предпринимательского и транспортного права	ОК-4	
Физика	ОПК-3	
Математика	ОПК-3	
Информатика	ОПК-1	
Химия	ОПК-3	
Безопасность жизнедеятельности	ОК-9, ОК-10, ОПК-4	
Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-3, ПК-8	
Техническая механика	ОПК-3, ПК-7	
Сопrotивление материалов. Материаловедение	ОПК-3, ПК-10	
Детали машин и основы конструирования	ОПК-2, ОПК-3	
Техническая эксплуатация ТнТТМО	ОПК-2, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16	ДПК-2
Физическая культура	ОК-8	
Модули вариативной части		
Развитие и современное состояние автомобилестроения		ОПК-2, ПК-14
Информационные технологии в отрасли		ОПК-1, ПК-8, ПК-11
Экология и нормативы по защите окружающей среды		ОПК-4, ПК-12

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- 25 . 02 - 16
---	--	---------------------------

Электротехника и электроника		ОПК-3, ПК-9
Метрология, стандартизация и сертификация		ОПК-3, ПК-11
Гидравлика и гидравлические системы		ОПК-3, ПК-9
Производственно-техническая база АТП		ПК – 8, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ДПК-5
Автомобильные перевозки		ПК–7, ПК-9, ПК- 11, ПК-13, ПК-14
Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО		ОПК-2, ПК – 7, ПК-11, ПК-13, ПК-15
Силовые агрегаты ТиТТМО		ПК-8, ПК-9
Эксплуатационные материалы		ПК–10, ПК-12
Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО		ПК-10, ПК-14. ДПК-1
Учебная и производственная практики		
Учебная		ПК-17
Производственная		ПК-13
Преддипломная		ПК-7, ПК-8, ПК- 9, ПК-13, ПК-16
Модули по выбору		
Экономика отрасли		ОК-3, ПК-13
Теория надежности и основы работоспособности		ПК-14
Основы инженерных расчетов		ОПК-3, ПК-9
Основы автотроники		ОПК-3, ДПК-5
Устройство ТиТТМО		ПК-17, ДПК-2
Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО		ПК-15, ДПК-3
Государственная итоговая аттестация		
Выпускная квалификационная работа	ОК-1 – ОК-10 ОПК-1 – ОПК-4 ПК-7 – ПК-17	



Приложение 5

к образовательной программе бакалавриата

Рабочие программы учебных модулей

http://www.novsu.ru/study/umk/university/r.1180151.ksort.spec_shifr/i.1180151/?showspec=230303.64.1



Приложение 5а

к образовательной программе бакалавриата

Рабочая программа «Практики»

Адрес ссылки: <http://www.novsu.ru/cms/docs/r.406.cb.tinymceSetUrl/i.406/?id=1428572>

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт политехнический
Кафедра автомобильного транспорта



ПРАКТИКИ

Направление подготовки

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль: автомобили и автомобильное хозяйство

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

Широколобова О.Б.
21 10 2017г.

Разработал

Заведующий КАТ

А.Н. Чадин
10 10 2017г.

Принято на заседании кафедры

Протокол № 2 от 10.10.2017г.

Заведующий кафедрой

А.Н. Чадин
10.10.2017г.

<http://www.novsu.ru/cms/docs/r.406.cb.tinymceSetUrl/i.406/?id=1428572>



Приложение 6

Перечень специализированных аудиторий, кабинетов лабораторий и оборудования, необходимых для реализации ОПБ

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
	История	<i>Учебная аудитория*, ауд. 4207</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Видеопроектор MITSUBISHI ELECTRIC, VGA XD 460 U – 1 шт. Экран настенный механический “PROJECTA” 170x240 см – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron.) – 1 шт. Монитор: SAMSUNG sync Master 757 DFX - 1 шт. Телевизор SAMSUNG CK-5361A – 4 шт. Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft Open License № 47742190 Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340
	Философия	<i>Учебная аудитория*,</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	
	Иностранный язык	<i>Учебная аудитория*, ауд. 3214</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	
		<i>Учебная аудитория*, ауд. 3219</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	



	Экономика и управление	Учебная аудитория*, ауд. 4207 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Видеопроектор MITSUBISHI ELECTRIC, VGA XD 460 U – 1 шт. Экран настенный механический “PROJECTA” 170x240 см – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron.) – 1 шт. Монитор: SAMSUNG sync Master 757 DFX - 1 шт. Телевизор SAMSUNG CK-5361A – 4 шт. Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft Open License № 47742190 Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340
	Производственный менеджмент	Учебная аудитория*, ауд. 4207 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Видеопроектор MITSUBISHI ELECTRIC, VGA XD 460 U – 1 шт. Экран настенный механический “PROJECTA” 170x240 см – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron.) – 1 шт. Монитор: SAMSUNG sync Master 757 DFX - 1 шт. Телевизор SAMSUNG CK-5361A – 4 шт. Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft Open License № 47742190 Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340
	Культурология	Учебная аудитория*, ауд. 3315 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	
		Учебная аудитория*, ауд. 2309 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	
	Социология	Учебная аудитория* 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	
	Русский язык и культура речи	Учебная аудитория* 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	



	Основы трудового, предпринимательского и транспортного права	Учебная аудитория*, ауд. 4207 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Видеопроектор MITSUBISHI ELECTRIC, VGA XD 460 U – 1 шт. Экран настенный механический “PROJECTA” 170x240 см – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron.) – 1 шт. Монитор: SAMSUNG sync Master 757 DFX - 1 шт. Телевизор SAMSUNG CK-5361A – 4 шт. Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft Open License № 47742190 Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340
	Физика	Учебная аудитория*, ауд. II пот. 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Видеопроектор MITSUBISHI ELECTRIC, VGA XD 460 U – 1 шт. Экран настенный механический “PROJECTA” 170x240 см – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron.) – 1 шт. Монитор: SAMSUNG sync Master 757 DFX - 1 шт. Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft Open License № 42348915 Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340
		Учебная аудитория*, ауд. 1401 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Комплект лабораторной мебели Лаборатория электричества: генераторы-3, осциллографы-3, вольтметр-5, мост постоянного тока МО-62, лазер ЛГН-109	
		Учебная аудитория*, ауд. 1404 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Лаборатория прикладной механики: установка ФПМ-01-13, осциллограф, компл. физ. изм. ФПМ-9 Лаборатория оптики: гониометр Г-5, ЭВМ «Электроника»-3, интерферометр- 2, люксметр Ю-117, лазер газовый ЛГ-56, монохроматор УМ-2, микроскоп, осветитель-4, рефрактометр РПЛ-3, сахариметр СУ-3, фотомер ФО-1, изм. скор. счета УИМ2-3, вольтметры-2; Лаборатория оптики: вольтметры-2, гониометр Г-5-5, изм. скор. счета УИМ2- 3, монохроматор УМ-2-4, приб. точ. механ.-3, пирометр «Проминь»-3, сахариметр СУ-3, скамья оптическая СО-1-3, лазерный генератор ОКГ 11;	
	Математика	Учебная аудитория*, ауд. 4405 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	



	Информатика	<i>Учебная аудитория*</i> , 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Мультимедийная система: ПК Intel Celeron 430 CPU 1,8 GHz, Монитор AOC 917Sw+, Проектор Epson Projector EMP-S5 ПК Intel Celeron 430 CPU 1,8 GHz, Монитор AOC 917Sw+ – 10 шт.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft Open License № 42348915 Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340
	Химия	<i>Учебная аудитория*, ауд. V пот.</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	
		<i>Учебная аудитория*, ауд. 203х/к</i> 173020, Великий Новгород, ул.Красной Армии, 7, строение 1	Комплект лабораторной мебели, комплект лабораторной посуды, поляриметр СМ-3 – 1 шт., весы аналитические ВЛР-200 – 1 шт., весы аналитические ВЛР-200М – 1 шт., весы лабораторные ВЛ-210 – 1 шт., весы лабораторные ВЛ- 120 – 1 шт., весы лабораторные ВЛТЭ-150 – 1 шт., рН-метр рН637 – 1 шт. рН-метр рН-150М – 1 шт., кондуктометр КЭЛ 1М2 – 1 шт., кондуктометр р/Н С0057 – 1 шт., ионометр И-130 – 1 шт., фотоколориметр КФК-2 – 2 шт., атомно-абсорбционный спектрометр «Perkin Elmer» - 1 шт., рефрактометр ИРФ 454БМ – 1 шт., печь муфельная МП-2- УМ – 1 шт., «Флюорат»- 02 – 1 шт., спектрофотометр СФ- 46 – 1 шт., УФ-mini, Ж. хроматограф «Цвет- 3006», ИК- Фурье – спектрофотометр, ионометр «Анион-410Д» - 1 шт., газовый хроматограф «Цвет-560» - 1 шт., фотоэлектроколориметр КФК-3 – 2 шт., устройство для определения ХПК «АИ- шт 05» - 1 шт., термооксиметр AQUA— OXY – 1., БПК-тестер – 2 шт.	
	Безопасность жизнедеятельности	<i>Учебная аудитория*, ауд. 4207</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Видеопроектор MITSUBISHI ELECTRIC, VGA XD 460 U – 1 шт. Экран настенный механический “PROJECTA” 170x240 см – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron.) – 1 шт. Монитор: SAMSUNG sync Master 757 DFX - 1 шт. Телевизор SAMSUNG CK-5361A – 4 шт. Ученические столы. Ученические стулья.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft Open License № 47742190 Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340



			Доска.	
		Учебная аудитория*, ауд. 305 173014, Великий Новгород, Антоново, строение 2	Специализированная лаборатория, оснащенная необходимым оборудованием и приборами для измерения микроклиматических параметров, загазованности, запыленности, освещенности, шума, заземления и др. комплекс для изучения метеорологических условий - 1 комплекс для исследования загазованности среды -1 комплекс для исследования запыленности среды -1 комплекс для исследования вибраций -1 комплекс для исследования зашумленности среды -3 комплекс для исследования освещенности поля зрения -2 комплекс для исследования защитного заземления электроустановок -1 комплекс для исследования способов защиты от электрического тока -1 комплекс для изучения пожарных извещателей -1 комплект измерительных приборов для контроля за радиоактивным загрязнением среды -1 противогазы ГП-5, ГП-4У, ИП-4, войсковой прибор химической разведки ВПХР	
	Начертательная геометрия и инженерная графика	Учебная аудитория*, ауд. 5414 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	
	Техническая механика	Учебная аудитория*, ауд. 4123 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	
		Кабинет самостоятельной работы студентов № 4130 173003, г. Великий Новгород, ул. Б.Санкт-Петербургская, д.41	Персональные компьютеры:. Intel Celeron/GA-945GCM-SW2L/DDR1 Gb/160Gb/DVD + RW/k/m/монитор 17"-5 шт. графический компьютер- 3 шт Intel Celeron 430.1.8GHz.512kB,800,S775-/ монитор 17"- 4 шт. <u>мультимедийная проекционная система:</u> Системный блок/монитор/проектор EpsonProjectorEMP-X5, ПК IntelCeleronCPU 1,80 GHz Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft Open License № 42348915 Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340 1.Т-FLEX-Динамика Университетская сетевая версия на 10 пользователей Версия 14 Номер лицензии D00006499,2015 Топ Системы 2.Т-FLEX-Анализ (базовый модуль +статический анализ)



				Университетская сетевая версия на 10 пользователей Версия 14 номер лицензии E00006499,2015 Топ Системы 3.T-FLEX- CAD 3D университетская сетевая версия на 25 пользователей Версия 14 номер лицензии E 00006599,2015 Топ Системы 4. Лицензированная система APM-WinMachine №26901 от 27.12.2001г. 5 сеть НТЦ АПМ
	Сопротивление материалов. Материаловедение	Лаборатория Сопротивления материалов № 4417 173003, г. Великий Новгород, ул. Б.Санкт-Петербургская, д.41	1.Типовой комплект лабораторного оборудования по сопротивлению материалов СМУ-000-1. 2.Лабораторная установка для испытания материалов на косой изгиб. 3.Установка для испытаний материалов на ударную вязкость КМ-3-1. 4. Установка для испытаний бруса большой кривизны на базе твердомера «Бриннель». 5.Прибор для определения характеристик пружин. 6. Лабораторная установка СМ 18 А. 7.Лабораторная установка СМ 11 А. 8.Лабораторная установка СМ 7Б. 9.Установка для определения модуля сдвига при кручении и главных напряжений при кручении и при совместном действии изгиба и кручения ТМТ 11.14. 10.Установка для определения прогибов при косом изгибе ТМТ 13. 11.Установка для демонстрации продольно-поперечного изгиба стержня большой гибкости ТМТ 15. Ученические столы. Ученические стулья. Доска.	
	Детали машин и основы конструирования	Учебная аудитория*, ауд. 4207 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Видеопроектор MITSUBISHI ELECTRIC, VGA XD 460 U – 1 шт. Экран настенный механический “PROJECTA” 170x240 см – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron.) – 1 шт. Монитор: SAMSUNG sync Master 757 DFX - 1 шт.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft Open License № 47742190



			Телевизор SAMSUNG CK-5361A – 4 шт. Доска Учебная мебель (66 учебных мест)	Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340
		Учебная аудитория*, ауд. 4205 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Наборы деталей машин (шпонки, зубчатые колёса, валы, подшипники, муфты), Редукторы: цилиндрические двухступенчатые РМ-250 -2 шт. Ц2у -2шт, червячные РЧ – 7шт, лебёдка – 1 шт. Доска Ученические столы.	
Техническая эксплуатация ТиТМО		Учебная аудитория*, ауд. 4100 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Стенд тормозной К-486М - 1 шт. Стенд тяговой К-485Б - 1 шт. Стенд Э-240- 1 шт. Стенд СПЗ-12- 1 шт. Стенд тяговой- 1 шт. Стенд балансировочный - 1 шт. Стенд К-486 М - 1 шт. Анализатор К-518 - 1 шт. Прибор ОП – 1 шт. Стенд Элкон-300 - 1 шт. Мойка холодной воды ONE-AF KV2 - 1 шт. Дымомер АВГ1Д-4.01 - 1 шт. Компрессор СБ4/с-50LN20-2.2 - 1 шт. Шкаф вытяжной - 1 шт. Измеритель светопропускания автомобильных стекол - 1 шт. Газоанализатор инфракрасный - 1 шт.	
		Учебная аудитория*, ауд. 4102 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор Epson EB-X72 - 1 шт. Экран настенный рулонный - 1 шт. Тормозной стенд КАМАЗ (на стене) - 1 шт. Тормозной стенд Вольва- 1 шт. Тормозной стенд (макет двигателей ГАЗ) - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Intel Celeron 1.8 Ghz 2GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB / Video : Radeon x1650) - 1 шт. Монитор Acer 17” – 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (24 учебных мест).	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915



			Учебно-наглядные пособия-плакаты - 12 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования	
		Учебная аудитория*, ауд. 4106 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Мультимедийная проекционная система (Canon LV-7297A) - 1 шт. Экран настенный Viestar 1:1 80*80 см- 1 шт. Кабинет по автоделу (22 единицы) Макетная КПП- 1 шт. Макет двигателя КАМАЗ- 1 шт. Коробки перемены передач (автомат, механика) - 1 шт. Задние мосты (4 типа) Карданные валы (равных и неравных угловых скоростей). Планшеты двигателей внутреннего сгорания (25 шт. на стенах) Задний мост МАЗ - 1 шт. Плакаты ДВС и трансмиссии -85 шт. Плакаты правил дорожного движения - 28 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron 1.8 Ghz 1.5 GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB/ Video : Nvidia Geforce 7300 GS) – 1 шт. Монитор: iiyama 1700 - 1 шт. Учебная мебель (32 учебных места). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
		Учебная аудитория*, ауд. 4107 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Генератор сигналов ГЗ-120 - 4 шт. Осциллограф DSO1060 - 4 шт. Прибор проверки систем зажигания СПЗ-8 - 1 шт. Прибор проверки систем зажигания СПЗ-12 - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron 1.8 Ghz 1.5 GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB/ Video : integrated .) – 1 шт. Монитор: iiyama 1700 - 1 шт. Учебная мебель (18 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
		Учебная аудитория*, ауд. 4233	Проектор мультимедийный EPSON (Projector) - 1 шт.	Microsoft Windows 8.1



		173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Экран настенный 200*200 см – 1 шт. Макет 8-цил. двигателя 8 - 1 шт. Стенд двигателей - 12 шт. Плакаты по устройству двигателей – 48 шт. Стенд узлов систем двигателей – 21 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 2.4 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: WDCWD1600AAJS 160 GB/ Video : Geforce 220 GT) – 1 шт. Монитор LOC 17” Учебная мебель (26 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
	Физическая культура	Спортивный зал 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41		
	Развитие и современное состояние автомобилестроения	Учебная аудитория*, ауд. 4102 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор Epson EB-X72 - 1 шт. Экран настенный рулонный - 1 шт. Тормозной стенд КАМАЗ (на стене) - 1 шт. Тормозной стенд Вольва - 1 шт. Тормозной стенд (макет двигателей ГАЗ) - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron 1.8 Ghz 2GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB/ Video : Radeon x1650 - 1 шт. Монитор Acer 17” – 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (26 учебных мест). Учебно-наглядные пособия-плакаты - 12 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
		Учебная аудитория*, ауд. 4229 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Микрометр - 3 шт. Проектор-мультимедиа EPSON (Projector)– 1 шт. Лаборатория ПП-24 - 1 шт. Термостат жидкостный ТЖ-ТС-01 НМ -1шт. Экран настенный 200*200 см. - 1 шт. Шкаф вытяжной - 1 шт. Аппарат для определения фракционного состава нефтепродукта АРН-ЛАБ-02 - 1 шт. Горелка газовая - 1 шт.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
Версия 1.0				Стр. 80 из 151



			Индикатор - 3 шт. Светильник Дельта - 1 шт. Штангельциркуль - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 1.8 Ghz 2 GB RAM/ Hard drive: 80 GB - 1 шт./ Video : Ati Radeon HD 4800 Series - 1 шт. Монитор: XEROX 17” - 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (22 учебных места). Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.		
		Учебная аудитория*, ауд. 4233 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор мультимедийный EPSON (Projector) - 1 шт. Экран настенный 200*200 см – 1 шт. Макет 8-цил. двигателя 8 - 1 шт. Стенд двигателей - 12 шт. Плакаты по устройству двигателей – 48 шт. Стенд узлов систем двигателей – 21 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 2.4 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: WDCWD1600AAJS 160 GB/ Video : Geforce 220 GT) – 1 шт. Монитор LOC 17” Учебная мебель (26 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915	
	Информационные технологии в отрасли	Учебная аудитория*, ауд. 4222 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Брошюратор RBM-1200 – 1 шт. Ламинатор APL-230 – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (i5-3450 3.1Ghz 8GB RAM/ Hard drives: Samsung HD321KJ 500 / ST 3500421AS 500/ Video: GTX 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС E2460/ Samsung 943n - 2шт. МФУ Kyocera ECOSYS M2035dn – 1 шт. Сканер HP Scanjet62710 (Scanner) – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I3 – 3.0 7GB RAM/ Hard drive: ST500DM002 – 1BD142/ Video : Geforce 650 Ti)- 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/iiyama 1700 - 2 шт. Принтер HP Laserjet P1102 -1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (AMD Phenom II	Windows 10 Dreamspark (Imagine) № 6002662113 Microsoft Office 2007. OpenLicense № 47742190 Microsoft Office 2013 Open License № 62018256 1С Предприятие 8.0 Управление автотранспортом 2.0 стандарт № 10856377 SolidWorks 2013 № 9710 0104 6986 7995 C8D6 5D2H T Flex PLM 15. Антивирус Касперского 10	
Версия 1.0				Стр. 81	из 151



			X4 4GB RAM/ Video: GTS 450 / Hard drive: ST3320613AS 320 GB) – 1 шт. Монитор: ЛОС 2216 / iiyama 1700 - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium Dual Core 2.6 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: ST3320613AS 320GB/ Video : GT240) - 1 шт. Монитор: Philips 22 - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Celeron 2.4 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: 160 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: Philips 22”- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Pentium 3 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : Integrated)- 1 шт. Монитор: Philips 22” - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 1.8 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : integrated) - 1 шт. Монитор: Philips 22” – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 4 3 Ghz 3GB RAM/ Hard drives: SP2004C 100GB/ ST380011A 70 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: XEROX 22”/17” - 2 шт. МФУ SCX 4321 – 1 шт. Комплексная система связи КСС EM312 – 1 шт. Проектор ViewSonic PJ758 2200 ANSI -1 шт. Экран настенный 200*200см. - - 1 шт.	Лицензия № IC1C-160801-082918-943-340
--	--	--	---	---------------------------------------



			Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (20 учебных мест). Компьютерные столы – 13 шт. Мебель для хранения методической литературы..	
Экология и нормативы по защите окружающей среды	<i>Учебная аудитория*, ауд. 4233</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41		Проектор мультимедийный EPSON (Projector) - 1 шт. Экран настенный 200*200 см – - 1 шт. Макет 8-цил. двигателя 8 - 1 шт. Стенд двигателей - 12 шт. Плакаты по устройству двигателей – 48 шт. Стенд узлов систем двигателей – 21 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 2.4 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: WDCWD1600AAJS 160 GB/ Video : Geforce 220 GT) – 1 шт. Монитор LOC 17” Учебная мебель (26 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
Электротехника и электроника	<i>Учебная аудитория*, ауд. 4103</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41		Диагностический комплекс «Автомастер АМ-1» – 1 шт. Мотор – тестер J 254 – 1 шт. Анализатор К-518 – 1 шт. Прибор Новатор – 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (14 учебных мест). Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	
	<i>Учебная аудитория*, ауд. 4107</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41		Генератор сигналов ГЗ-120 - 4 шт. Осциллограф DSO1060 - 4 шт. Прибор проверки систем зажигания СПЗ-8 - 1 шт. Прибор проверки систем зажигания СПЗ-12 - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron 1.8 Ghz 1.5 GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB/ Video : integrated .) – 1 шт. Монитор: iiyama 1700 - 1 шт. Учебная мебель (18 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
Метрология,	<i>Лаборатория метрологии,</i>		1. Наборы концевых мер – 7шт.;	
Версия 1.0				Стр. 83 из 151



стандартизация и сертификация	стандартизации и сертификации № 4426 173003, г. Великий Новгород, ул. Б.Санкт-Петербургская, д.41	2. Наборы угловых мер – 3шт.; 3. Комплекты микрометров 0÷300 – 24шт.; 4. Комплект предельных калибров – 2шт.; 5. Набор гладких калибров – 1шт.; 6. Инструментальный микроскоп МИС-11 - 1шт.; 7. Комплект нутромеров 10÷600 – 3шт.; 8. Микрокатор – 1шт.; 9. Оптиметр ИКГ-3 – 1шт.; 10. Угломер инструментальный – 2шт. 11. Тангенциальный шагомер – 1шт. 12. Зубомерный микрометр – 2шт.; 13. Штангензубомер – 2шт.; 14. Микрометр рычажный – 22шт.; 15. Микрометр предельный – 2шт.; 16. Скоба рычажная – 12шт.; 17. Нутромер – 3 шт.; 18. Инструментальный шагомер– 2 шт.; 19. Резьбомер 50 ÷75 – 2 шт.; 20. Комплект индикаторов 0÷25 –9шт. Ученические столы Учен. доска	
Гидравлика и гидравлические системы	Учебная аудитория*, ауд. 4423 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Компьютер 4,0 Intel(R) Celeron (R), Экран, проектор Установки типа ГД - 7, Установки для изучения теплотехники - 3, термодинамики -3, ТМО -3.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
Производственно-техническая база АТП	Учебная аудитория*, ауд. 4106 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Мультимедийная проекционная система (Canon LV-7297A) - 1 шт. Экран настенный Viestar 1:1 80*80 см- 1 шт. Кабинет по автоделу (22 единицы) Макетная КПП- 1 шт. Макет двигателя КАМАЗ- 1 шт. Коробки перемены передач (автомат, механика) - 1 шт. Задние мосты (4 типа) Карданные валы (равных и неравных угловых скоростей). Планшеты двигателей внутреннего сгорания (25 шт. на стенах)	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915



			Задний мост МАЗ - 1 шт. Плакаты ДВС и трансмиссии -85 шт. Плакаты правил дорожного движения - 28 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron 1.8 Ghz 1.5 GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB/ Video : Nvidia Geforce 7300 GS) – 1 шт. Монитор: iiyama 1700 - 1 шт. Учебная мебель (32 учебных места). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.		
		Учебная аудитория*, ауд. 4229 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Микрометр - 3 шт. Проектор-мультимедиа EPSON (Projector)– 1 шт. Лаборатория ПП-24 - 1 шт. Термостат жидкостный ТЖ-ТС-01 НМ -1шт. Экран настенный 200*200 см. - 1 шт. Шкаф вытяжной - 1 шт. Аппарат для определения фракционного состава нефтепродукта АРН-ЛАБ-02 - 1 шт. Горелка газовая - 1 шт. Индикатор - 3 шт. Светильник Дельта - 1 шт. Штангельциркуль - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 1.8 Ghz 2 GB RAM/ Hard drive: 80 GB - 1 шт./ Video : Ati Radeon HD 4800 Series - 1 шт. Монитор: XEROX 17” - 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (22 учебных места). Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915	
		Учебная аудитория*, ауд. 4233 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор мультимедийный EPSON (Projector) - 1 шт. Экран настенный 200*200 см – 1 шт. Макет 8-цил. двигателя 8 - 1 шт. Стенд двигателей - 12 шт. Плакаты по устройству двигателей – 48 шт. Стенд узлов систем двигателей – 21 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 2.4 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: WDCWD1600AAJS 160 GB/ Video :	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915	
Версия 1.0				Стр. 85	из 151



			Geforce 220 GT) – 1 шт. Монитор LOC 17” Учебная мебель (26 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	
		Помещение для самостоятельной работы, ауд. 4222 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Брошюратор RBM-1200 – 1 шт. Ламинатор APL-230 – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(i5-3450 3.1Ghz 8GB RAM / Hard drives : Samsung HD321KJ 500 / ST 3500421AS 500/ Video : GTX 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС E2460/ Samsung 943n - 2шт. МФУ Kyocera ECOSYS M2035dn – 1 шт. Сканер HP Scanjet62710 (Scanner) – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I3 – 3.0 7GB RAM/ Hard drive: ST500DM002 – 1BD142/ Video : Geforce 650 Ti)- 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/iiyama 1700 - 2 шт. Принтер HP Laserjet P1102 -1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (AMD Phenom II X4 4GB RAM/ Video: GTS 450 / Hard drive: ST3320613AS 320 GB) – 1 шт. Монитор: ЛОС 2216 / iiyama 1700 - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium Dual Core 2.6 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: ST3320613AS 320GB/ Video	Windows 10 Dreamspark (Imagine) № 6002662113 Microsoft Office 2007. OpenLicense № 47742190 Microsoft Office 2013 Open License № 62018256 1С Предприятие 8.0 Управление автотранспортом 2.0 стандарт № 10856377 SolidWorks 2013 № 9710 0104 6986 7995 C8D6 5D2H T Flex PLM 15. Антивирус Касперского 10 Лицензия № 1C1C-160801-082918-943-340
Версия 1.0				Стр. 86 из 151



			: GT240) - 1 шт. Монитор: Philips 22 - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Celeron 2.4 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: 160 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: Philips 22”- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Pentium 3 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : Integrated)- 1 шт. Монитор: Philips 22” - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 1.8 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : integrated) - 1 шт. Монитор: Philips 22” – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 4 3 Ghz 3GB RAM/ Hard drives: SP2004C 100GB/ ST380011A 70 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: XEROX 22”/17” - 2 шт. МФУ SCX 4321 – 1 шт. Комплексная система связи КСС EM312 – 1 шт. Проектор ViewSonic PJ758 2200 ANSI -1 шт. Экран настенный 200*200см. - - 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (20 учебных мест). Компьютерные столы – 13 шт. Мебель для хранения методической литературы.		
	Автомобильные перевозки	Учебная аудитория*, ауд. 4102 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор Epson EB-X72 - 1 шт. Экран настенный рулонный - 1 шт. Тормозной стенд КАМАЗ (на стене) - 1 шт. Тормозной стенд Вольво- 1 шт. Тормозной стенд (макет двигателей ГАЗ) - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Intel Celeron 1.8 Ghz 2GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB / Video : Radeon x1650) - 1 шт. Монитор Acer 17” – 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (24 учебных мест). Учебно-наглядные пособия-плакаты - 12 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915	
		Учебная аудитория*, ауд. 4106 173003, Великий Новгород, ул.Б.	Мультимедийная проекционная система (Canon LV-7297A) - 1 шт.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии	
Версия 1.0				Стр. 87	из 151



		Санкт-Петербургская, 41	Экран настенный Viestar 1:1 80*80 см- 1 шт. Кабинет по автоделу (22 единицы) Макетная КПП- 1 шт. Макет двигателя КАМАЗ- 1 шт. Коробки перемены передач (автомат, механика) - 1 шт. Задние мосты (4 типа) Карданные валы (равных и неравных угловых скоростей). Планшеты двигателей внутреннего сгорания (25 шт. на стенах) Задний мост МАЗ - 1 шт. Плакаты ДВС и трансмиссии -85 шт. Плакаты правил дорожного движения - 28 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron 1.8 Ghz 1.5 GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB/ Video : Nvidia Geforce 7300 GS) – 1 шт. Монитор: iiyama 1700 - 1 шт. Учебная мебель (32 учебных места). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
		Учебная аудитория*, ауд. 4233 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор мультимедийный EPSON (Projector) - 1 шт. Экран настенный 200*200 см – - 1 шт. Макет 8-цил. двигателя 8 - 1 шт. Стенд двигателей - 12 шт. Плакаты по устройству двигателей – 48 шт. Стенд узлов систем двигателей – 21 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 2.4 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: WDCWD1600AAJS 160 GB/ Video : Geforce 220 GT) – 1 шт. Монитор LOC 17” Учебная мебель (26 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
	Конструкция и эксплуатационные свойства ТИТМО	Учебная аудитория*, ауд. 4100 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Стенд тормозной К-486М - 1 шт. Стенд тяговой К-485Б - 1 шт. Стенд Э-240- 1 шт. Стенд СПЗ-12- 1 шт. Стенд тяговой- 1 шт.	
Версия 1.0				Стр. 88 из 151



			Стенд балансировочный - 1 шт. Стенд К-486 М - 1 шт. Анализатор К-518 - 1 шт. Стенд Элкон-300 - 1 шт. Прибор ОП – 1 шт. Мойка холодной воды ONE-AF KV2 - 1 шт. Дымомер АВГ1Д-4.01 - 1 шт. Компрессор СБ4/с-50LN20-2.2 - 1 шт. Шкаф вытяжной - 1 шт. Измеритель светопропускания автомобильных стекол - 1 шт. Газоанализатор инфракрасный - 1 шт.	
		Учебная аудитория*, ауд. 4102 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор Epson EB-X72 - 1 шт. Экран настенный рулонный - 1 шт. Тормозной стенд КАМАЗ (на стене) - 1 шт. Тормозной стенд Вольва- 1 шт. Тормозной стенд (макет двигателей ГАЗ) - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Intel Celeron 1.8 Ghz 2GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB / Video : Radeon x1650) - 1 шт. Монитор Acer 17” – 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (24 учебных мест). Учебно-наглядные пособия-плакаты - 12 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
		Учебная аудитория*, ауд. 4106 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Мультимедийная проекционная система (Canon LV-7297A) - 1 шт. Экран настенный Viestar 1:1 80*80 см- 1 шт. Кабинет по автоделу (22 единицы) Макетная КПП- 1 шт. Макет двигателя КАМАЗ- 1 шт. Коробки перемены передач (автомат, механика) - 1 шт. Задние мосты (4 типа) Карданные валы (равных и неравных угловых скоростей). Планшеты двигателей внутреннего сгорания (25 шт. на стенах) Задний мост МАЗ - 1 шт.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915



			Плакаты ДВС и трансмиссии -85 шт. Плакаты правил дорожного движения - 28 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron 1.8 Ghz 1.5 GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB/ Video : Nvidia Geforce 7300 GS) – 1 шт. Монитор: iiyama 1700 - 1 шт. Учебная мебель (32 учебных места). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	
		Учебная аудитория*, ауд. 4233 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор мультимедийный EPSON (Projector) - 1 шт. Экран настенный 200*200 см – - 1 шт. Макет 8-цил. двигателя 8 - 1 шт. Стенд двигателей - 12 шт. Плакаты по устройству двигателей – 48 шт. Стенд узлов систем двигателей – 21 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 2.4 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: WDCWD1600AAJS 160 GB/ Video : Geforce 220 GT) – 1 шт. Монитор LOC 17” Учебная мебель (26 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
		Помещение для самостоятельной работы, ауд. 4222 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Брошюратор RBM-1200 – 1 шт. Ламинатор APL-230 – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(i5-3450 3.1Ghz 8GB RAM / Hard drives : Samsung HD321KJ 500 / ST 3500421AS 500/ Video : GTX 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС E2460/ Samsung 943n - 2шт. МФУ Kyocera ECOSYS M2035dn – 1 шт. Сканер HP Scanjet62710 (Scanner) – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I3 – 3.0 7GB RAM/ Hard drive: ST500DM002 – 1BD142/ Video : Geforce 650 Ti)- 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/iiyama 1700 - 2 шт. Принтер HP Laserjet P1102 -1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (AMD Phenom II X4 4GB RAM/ Video: GTS 450 / Hard drive: ST3320613AS	Windows 10 Dreamspark (Imagine) № 6002662113 Microsoft Office 2007. OpenLicense № 47742190 Microsoft Office 2013 Open License № 62018256 1С Предприятие 8.0 Управление автотранспортом 2.0 стандарт № 10856377 SolidWorks 2013 № 9710 0104 6986 7995 C8D6 5D2H T Flex PLM 15. Антивирус Касперского 10 Лицензия № 1C1C-160801-



			320 GB) – 1 шт. Монитор: ЛОС 2216 / iiyama 1700 - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium Dual Core 2.6 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: ST3320613AS 320GB/ Video : GT240) - 1 шт. Монитор: Philips 22 - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Celeron 2.4 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: 160 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: Philips 22”- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Pentium 3 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : Integrated)- 1 шт. Монитор: Philips 22” - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 1.8 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : integrated) - 1 шт. Монитор: Philips 22” – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 4 3 Ghz 3GB RAM/ Hard drives: SP2004C 100GB/ ST380011A 70 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: XEROX 22”/17” - 2 шт. МФУ SCX 4321 – 1 шт. Комплексная система связи КСС EM312 – 1 шт. Проектор ViewSonic PJ758 2200 ANSI -1 шт. Экран настенный 200*200см. - - 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (20 учебных мест).	082918-943-340	
Версия 1.0				Стр. 91	из 151



			Компьютерные столы – 13 шт. Мебель для хранения методической литературы..	
	Силовые агрегаты ТиТМО	Учебная аудитория*, ауд. 4106 173003, Великий Новгород, 41	Мультимедийная проекционная система (Canon LV-7297A) - 1 шт. Экран настенный Viestar 1:1 80*80 см- 1 шт. Кабинет по автоделу (22 единицы) Макетная КПП- 1 шт. Макет двигателя КАМАЗ- 1 шт. Коробки перемены передач (автомат, механика) - 1 шт. Задние мосты (4 типа) Карданные валы (равных и неравных угловых скоростей). Планшеты двигателей внутреннего сгорания (25 шт. на стенах) Задний мост МАЗ - 1 шт. Плакаты ДВС и трансмиссии -85 шт. Плакаты правил дорожного движения - 28 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron 1.8 Ghz 1.5 GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB/ Video : Nvidia Geforce 7300 GS) – 1 шт. Монитор: iiyama 1700 - 1 шт. Учебная мебель (32 учебных места). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
		Учебная аудитория*, ауд. 4233 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор мультимедийный EPSON (Projector) - 1 шт. Экран настенный 200*200 см – - 1 шт. Макет 8-цил. двигателя 8 - 1 шт. Стенд двигателей - 12 шт. Плакаты по устройству двигателей – 48 шт. Стенд узлов систем двигателей – 21 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 2.4 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: WDCWD1600AAJS 160 GB/ Video : Geforce 220 GT) – 1 шт. Монитор LOC 17” Учебная мебель (26 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915



		Помещение для самостоятельной работы, ауд. 4222 173007, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Брошюратор RBM-1200 – 1 шт. Ламинатор APL-230 – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(i5-3450 3.1Ghz 8GB RAM / Hard drives : Samsung HD321KJ 500 / ST 3500421AS 500/ Video : GTX 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС E2460/ Samsung 943n - 2шт. МФУ Kyocera ECOSYS M2035dn – 1 шт. Сканер HP Scanjet62710 (Scanner) – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I3 – 3.0 7GB RAM/ Hard drive: ST500DM002 – 1BD142/ Video : Geforce 650 Ti)- 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/iiyama 1700 - 2 шт. Принтер HP Laserjet P1102 -1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (AMD Phenom II X4 4GB RAM/ Video: GTS 450 / Hard drive: ST3320613AS 320 GB) – 1 шт. Монитор: ЛОС 2216 / iiyama 1700 - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium Dual Core 2.6 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: ST3320613AS 320GB/ Video : GT240) - 1 шт. Монитор: Philips 22 - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Celeron 2.4 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: 160 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: Philips 22”- 1 шт.	Windows 10 Dreamspark (Imagine) № 6002662113 Microsoft Office 2007. OpenLicense № 47742190 Microsoft Office 2013 Open License № 62018256 1С Предприятие 8.0 Управление автотранспортом 2.0 стандарт № 10856377 SolidWorks 2013 № 9710 0104 6986 7995 C8D6 5D2H T Flex PLM 15. Антивирус Касперского 10 Лицензия № 1С1С-160801-082918-943-340
--	--	---	---	---



			ПК с подключением к сети «Интернет»(Pentium 3 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : Integrated)- 1 шт. Монитор: Philips 22” - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 1.8 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : integrated) - 1 шт. Монитор: Philips 22” – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 4 3 Ghz 3GB RAM/ Hard drives: SP2004C 100GB/ ST380011A 70 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: XEROX 22”/17” - 2 шт. МФУ SCX 4321 – 1 шт. Комплексная система связи КСС EM312 – 1 шт. Проектор ViewSonic PJ758 2200 ANSI -1 шт. Экран настенный 200*200см. - - 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (20 учебных мест). Компьютерные столы – 13 шт. Мебель для хранения методической литературы..	
Эксплуатационные материалы	Учебная аудитория*, ауд. 4229 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Микрометр - 3 шт. Проектор-мультимедиа EPSON (Projector)– 1 шт. Лаборатория ПП-24 - 1 шт. Термостат жидкостный ТЖ-ТС-01 НМ -1шт. Экран настенный 200*200 см. - 1 шт. Шкаф вытяжной - 1 шт. Аппарат для определения фракционного состава нефтепродукта АРН-ЛАБ-02 - 1 шт. Горелка газовая - 1 шт. Индикатор - 3 шт. Штангельциркуль - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 1.8 Ghz 2 GB RAM/ Hard drive: 80 GB - 1 шт./ Video : Ati Radeon HD 4800 Series - 1 шт. Монитор: XEROX 17” - 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (22 учебных места). Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915	
	Помещение для хранения и профилактического	Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования		



		<i>обслуживания учебного оборудования*, ауд. 4229а</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Раковина	
	Основы технологии производства и ремонта ТИТМО	<i>Учебная аудитория*, ауд. 4229</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Микрометр - 3 шт. Проектор-мультимедиа EPSON (Projector)– 1 шт. Лаборатория ПП-24 - 1 шт. Термостат жидкостный ТЖ-ТС-01 НМ -1шт. Экран настенный 200*200 см. - 1 шт. Шкаф вытяжной - 1 шт. Аппарат для определения фракционного состава нефтепродукта АРН-ЛАБ-02 - 1 шт. Горелка газовая - 1 шт. Индикатор - 3 шт. Светильник Дельта - 1 шт. Штангельциркуль - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 1.8 Ghz 2 GB RAM/ Hard drive: 80 GB - 1 шт./ Video : Ati Radeon HD 4800 Series - 1 шт. Монитор: XEROX 17” - 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (22 учебных места). Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915



	Практики	Учебная аудитория*, ауд. 4106 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Мультимедийная проекционная система (Canon LV-7297A) - 1 шт. Экран настенный Viestar 1:1 80*80 см- 1 шт. Кабинет по автоделу (22 единицы) Макетная КПП- 1 шт. Макет двигателя КАМАЗ- 1 шт. Коробки перемены передач (автомат, механика) - 1 шт. Задние мосты (4 типа) Карданные валы (равных и неравных угловых скоростей). Планшеты двигателей внутреннего сгорания (25 шт. на стенах) Задний мост МАЗ - 1 шт. Плакаты ДВС и трансмиссии -85 шт. Плакаты правил дорожного движения - 28 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron 1.8 Ghz 1.5 GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB/ Video : Nvidia Geforce 7300 GS) – 1 шт. Монитор: iiyama 1700 - 1 шт. Учебная мебель (32 учебных места). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915	
		Учебная аудитория*, ауд. 4233 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор мультимедийный EPSON (Projector) - 1 шт. Экран настенный 200*200 см – 1 шт. Макет 8-цил. двигателя 8 - 1 шт. Стенд двигателей - 12 шт. Плакаты по устройству двигателей – 48 шт. Стенд узлов систем двигателей – 21 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 2.4 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: WDCWD1600AAJS 160 GB/ Video : Geforce 220 GT) – 1 шт. Монитор LOC 17” Учебная мебель (26 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915	
		Помещение для самостоятельной работы*, ауд. 4222	Брошюратор RBM-1200 – 1 шт. Ламинатор APL-230 – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(i5-3450 3.1Ghz	Windows 10 Dreamspark (Imagine) № 6002662113	
Версия 1.0				Стр. 96	из 151



	173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	8GB RAM / Hard drives : Samsung HD321KJ 500 / ST 3500421AS 500/ Video : GTX 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС E2460/ Samsung 943n - 2шт. МФУ Kyocera ECOSYS M2035dn – 1 шт. Сканер HP Scanjet62710 (Scanner) – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I3 – 3.0 7GB RAM/ Hard drive: ST500DM002 – 1BD142/ Video : Geforce 650 Ti)- 1 шт. Монитор: ЛОС 24"/iiyama 1700 - 2 шт. Принтер HP Laserjet P1102 -1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (AMD Phenom II X4 4GB RAM/ Video: GTS 450 / Hard drive: ST3320613AS 320 GB) – 1 шт. Монитор: ЛОС 2216 / iiyama 1700 - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24"/ XEROX 17" - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24"/ XEROX 17" - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24"/ XEROX 17" - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24"- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium Dual Core 2.6 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: ST3320613AS 320GB/ Video : GT240) - 1 шт. Монитор: Philips 22 - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Celeron 2.4 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: 160 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: Philips 22"- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Pentium 3 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : Integrated)- 1 шт. Монитор: Philips 22" - 1 шт.	Microsoft Office 2007. OpenLicense № 47742190 Microsoft Office 2013 Open License № 62018256 1С Предприятие 8.0 Управление автотранспортом 2.0 стандарт № 10856377 SolidWorks 2013 № 9710 0104 6986 7995 C8D6 5D2H T Flex PLM 15. Антивирус Касперского 10 Лицензия № 1C1C-160801-082918-943-340
--	---	---	---



			ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 1.8 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : integrated) - 1 шт. Монитор: Philips 22” – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 4 3 Ghz 3GB RAM/ Hard drives: SP2004C 100GB/ ST380011A 70 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: XEROX 22”/17” - 2 шт. МФУ SCX 4321 – 1 шт. Комплексная система связи КСС EM312 – 1 шт. Проектор ViewSonic PJ758 2200 ANSI -1 шт. Экран настенный 200*200см. - - 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (20 учебных мест). Компьютерные столы – 13 шт. Мебель для хранения методической литературы..	
	Модули по выбору			
	Экономика отрасли	<i>Учебная аудитория*, ауд. 4229</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор-мультимедиа EPSON (Projector)– 1 шт. Экран настенный 200*200 см. - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 1.8 Ghz 2 GB RAM/ Hard drive: 80 GB - 1 шт./ Video : Ati Radeon HD 4800 Series - 1 шт. Монитор: XEROX 17” - 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (22 учебных места). Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
	Теория надежности и основы работоспособности	<i>Учебная аудитория*, ауд. 4222</i> 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Брошюратор RBM-1200 – 1 шт. Ламинатор APL-230 – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(i5-3450 3.1Ghz 8GB RAM / Hard drives : Samsung HD321KJ 500 / ST 3500421AS 500/ Video : GTX 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС E2460/ Samsung 943n - 2шт. МФУ Kyocera ECOSYS M2035dn – 1 шт. Сканер HP Scanjet62710 (Scanner) – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I3 – 3.0 7GB RAM/ Hard drive: ST500DM002 – 1BD142/ Video : Geforce 650 Ti)- 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/iiyama 1700 - 2 шт.	Windows 10 Dreamspark (Imagine) № 6002662113 Microsoft Office 2007. OpenLicense № 47742190 Microsoft Office 2013 Open License № 62018256 1С Предприятие 8.0 Управление автотранспортом 2.0 стандарт № 10856377 SolidWorks 2013 № 9710 0104 6986 7995 C8D6 5D2H T Flex PLM 15.



			Принтер HP Laserjet P1102 -1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (AMD Phenom II X4 4GB RAM/ Video: GTS 450 / Hard drive: ST3320613AS 320 GB) – 1 шт. Монитор: ЛОС 2216 / iiyama 1700 - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”/ XEROX 17” - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24”- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium Dual Core 2.6 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: ST3320613AS 320GB/ Video : GT240) - 1 шт. Монитор: Philips 22 - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Celeron 2.4 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: 160 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: Philips 22”- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Pentium 3 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : Integrated)- 1 шт. Монитор: Philips 22” - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 1.8 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : integrated) - 1 шт. Монитор: Philips 22” – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 4 3 Ghz 3GB RAM/ Hard drives: SP2004C 100GB/ ST380011A 70 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: XEROX 22”/17” - 2 шт. МФУ SCX 4321 – 1 шт. Комплексная система связи КСС EM312 – 1 шт.	Антивирус Касперского 10 Лицензия № 1C1C-160801-082918-943-340
--	--	--	--	---



			Проектор ViewSonic PJ758 2200 ANSI -1 шт. Экран настенный 200*200см. - - 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (20 учебных мест). Компьютерные столы – 13 шт. Мебель для хранения методической литературы..	
		Учебная аудитория*, ауд. 4229 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Микрометр - 3 шт. Проектор-мультимедиа EPSON (Projector)– 1 шт. Лаборатория ПП-24 - 1 шт. Термостат жидкостный ТЖ-ТС-01 НМ -1шт. Экран настенный 200*200 см. - 1 шт. Шкаф вытяжной - 1 шт. Аппарат для определения фракционного состава нефтепродукта АРН-ЛАБ-02 - 1 шт. Горелка газовая - 1 шт. Индикатор - 3 шт. Светильник Дельта - 1 шт. Штангельциркуль - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 1.8 Ghz 2 GB RAM/ Hard drive: 80 GB - 1 шт./ Video : Ati Radeon HD 4800 Series - 1 шт. Монитор: XEROX 17” - 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (22 учебных места). Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
	Основы инженерных расчетов	Учебная аудитория*, ауд. 4207 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Видеопроектор MITSUBISHI ELECTRIC, VGA XD 460 U – 1 шт. Экран настенный механический “PROJECTA” 170x240 см – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron.) – 1 шт. Монитор: SAMSUNG sync Master 757 DFX - 1 шт. Телевизор SAMSUNG CK-5361A – 4 шт. Доска Учебная мебель (66 учебных мест)	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft Open License № 47742190 Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340
		Учебная аудитория*, ауд. 4222 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Брошюратор RBM-1200 – 1 шт. Ламинатор APL-230 – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(i5-3450 3.1Ghz	Windows 10 Dreamspark (Imagine) № 6002662113



			8GB RAM / Hard drives : Samsung HD321KJ 500 / ST 3500421AS 500/ Video : GTX 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС E2460/ Samsung 943n - 2шт. МФУ Kyocera ECOSYS M2035dn – 1 шт. Сканер HP Scanjet62710 (Scanner) – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I3 – 3.0 7GB RAM/ Hard drive: ST500DM002 – 1BD142/ Video : Geforce 650 Ti)- 1 шт. Монитор: ЛОС 24"/iiyama 1700 - 2 шт. Принтер HP Laserjet P1102 -1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (AMD Phenom II X4 4GB RAM/ Video: GTS 450 / Hard drive: ST3320613AS 320 GB) – 1 шт. Монитор: ЛОС 2216 / iiyama 1700 - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24"/ XEROX 17" - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Geforce 650 Ti) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24"/ XEROX 17" - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24"/ XEROX 17" - 2 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (I5 – 3.10Ghz 4GB RAM / Hard drive: ST500DM002/ Video: Intel HD) - 1 шт. Монитор: ЛОС 24"- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium Dual Core 2.6 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: ST3320613AS 320GB/ Video : GT240) - 1 шт. Монитор: Philips 22 - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Celeron 2.4 Ghz 3GB RAM/ Hard drive: 160 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: Philips 22"- 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Pentium 3 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : Integrated)- 1 шт. Монитор: Philips 22" - 1 шт.	Microsoft Office 2007. OpenLicense № 47742190 Microsoft Office 2013 Open License № 62018256 1С Предприятие 8.0 Управление автотранспортом 2.0 стандарт № 10856377 SolidWorks 2013 № 9710 0104 6986 7995 C8D6 5D2H T Flex PLM 15. Антивирус Касперского 10 Лицензия № 1C1C-160801-082918-943-340
--	--	--	--	--



			ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 1.8 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: 80 GB/ Video : integrated) - 1 шт. Монитор: Philips 22" – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Pentium 4 3 Ghz 3GB RAM/ Hard drives: SP2004C 100GB/ ST380011A 70 GB/ Video : GT 630) - 1 шт. Монитор: XEROX 22"/17" - 2 шт. МФУ SCX 4321 – 1 шт. Комплексная система связи КСС EM312 – 1 шт. Проектор ViewSonic PJ758 2200 ANSI -1 шт. Экран настенный 200*200см. - - 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (20 учебных мест). Компьютерные столы – 13 шт. Мебель для хранения методической литературы..	
	Основы автотроники	Учебная аудитория*, ауд. 4103 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Диагностический комплекс «Автомастер АМ-1» – 1 шт. Мастер – тестер 254 – 1 шт. Анализатор К-518 – 1 шт. Прибор Новатор – 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (14 учебных мест). Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	
		Учебная аудитория*, ауд. 4107 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Генератор сигналов ГЗ-120 - 4 шт. Осциллограф DSO1060 - 4 шт. Прибор проверки систем зажигания СПЗ-8 - 1 шт. Прибор проверки систем зажигания СПЗ-12 - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron 1.8 Ghz 1.5 GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB/ Video : integrated .) – 1 шт. Монитор: iiyama 1700 - 1 шт. Учебная мебель (18 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
	Устройство ТИТМО	Учебная аудитория*, ауд. 4100 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Стенд тормозной К-486М - 1 шт. Стенд тяговой К-485Б - 1 шт. Стенд Э-240- 1 шт. Стенд СПЗ-12- 1 шт.	



			Стенд тяговой- 1 шт. Стенд балансировочный - 1 шт. Стенд К-486 М - 1 шт. Анализатор К-518 - 1 шт. Стенд Элкон-300 - 1 шт. Прибор ОП – 1 шт. Мойка холодной воды ONE-AF KV2 - 1 шт. Дымомер АВГ1Д-4.01 - 1 шт. Компрессор СБ4/с-50LN20-2.2 - 1 шт. Шкаф вытяжной - 1 шт. Измеритель светопропускания автомобильных стекол - 1 шт. Газоанализатор инфракрасный - 1 шт.	
		Учебная аудитория*, ауд. 4102 173003, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор Epson EB-X72 - 1 шт. Экран настенный рулонный - 1 шт. Тормозной стенд КАМАЗ (на стене) - 1 шт. Тормозной стенд Вольва- 1 шт. Тормозной стенд (макет двигателей ГАЗ) - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет»(Intel Celeron 1.8 Ghz 2GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB / Video : Radeon x1650) - 1 шт. Монитор Acer 17” – 1 шт. Учебная доска - 1 шт. Учебная мебель (24 учебных мест). Учебно-наглядные пособия-плакаты - 12 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
		Учебная аудитория*, ауд. 4106 173007, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Мультимедийная проекционная система (Canon LV-7297A) - 1 шт. Экран настенный Viestar 1:1 80*80 см- 1 шт. Кабинет по автоделу (22 единицы) Макетная КПП- 1 шт. Макет двигателя КАМАЗ- 1 шт. Коробки перемены передач (автомат, механика) - 1 шт. Задние мосты (4 типа) Карданные валы (равных и неравных угловых скоростей). Планшеты двигателей внутреннего сгорания (25 шт. на стенах)	Microsoft Windows 7 Professional: тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Dreamspark Order Number: 6002662108 Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915



			Задний мост МАЗ - 1 шт. Плакаты ДВС и трансмиссии -85 шт. Плакаты правил дорожного движения - 28 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Intel Celeron 1.8 Ghz 1.5 GB RAM /Hard drive: HD080GJ 80 GB/ Video : Nvidia Geforce 7300 GS) – 1 шт. Монитор: iiyama 1700 - 1 шт. Учебная мебель (32 учебных места). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	
		Учебная аудитория*, ауд. 4233 173007, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор мультимедийный EPSON (Projector) - 1 шт. Экран настенный 200*200 см – - 1 шт. Макет 8-цил. двигателя 8 - 1 шт. Стенд двигателей - 12 шт. Плакаты по устройству двигателей – 48 шт. Стенд узлов систем двигателей – 21 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 2.4 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: WDCWD1600AAJS 160 GB/ Video : Geforce 220 GT) – 1 шт. Монитор LOC 17” Учебная мебель (26 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915
Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТИТМО		Учебная аудитория*, ауд. 4233 173007, Великий Новгород, ул.Б. Санкт-Петербургская, 41	Проектор мультимедийный EPSON (Projector) - 1 шт. Экран настенный 200*200 см – - 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» (Celeron 2.4 Ghz 2GB RAM/ Hard drive: WDCWD1600AAJS 160 GB/ Video: Geforce 220 GT) – 1 шт. Монитор LOC 17” Учебная мебель (26 учебных мест). Учебная доска – 1 шт. Мебель для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	Microsoft Windows 8.1 Professional: Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915



Приложение 7

(обязательное)

СОГЛАСОВАНО

Представители работодателей

ЗАО «НовГАЗавто»

Генеральный директор

Павловский С.Ю.

ООО «Межмуниципальное пассажирское
автотранспортное предприятие – 1»

Директор

Карпов Е.В.

Новгородский автотранспортный союз

Председатель

Карпов Е.В.

Начальник учебно-методического
Управления

Грошев Е.И.

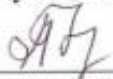
« 25 » февраля 2016 г.

Принято на заседании
кафедры АТ

01 февраля 2016 г.

Протокол № 6

Заведующий кафедрой АТ

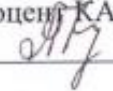
 Чадин А.Н.
01 февраля 2016 г.

Принято на заседании
Ученого совета НовГУ
25 февраля 2016 г.
Протокол № 39

Разработал
доцент КАТ

 Зубрицкас И.И.

доцент КАТ

 Чадин А.Н.



Приложение 8

Аннотации рабочих программ модулей

по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

История

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕТ (108 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- движущие силы и основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития мировых цивилизаций и России,
- место и роль России в истории человечества и в современном мире;
- методы исторического исследования, основные методологические подходы, характеристику и виды источников исторического знания, основные труды отечественной историографии;
- место человека в историческом процессе, политической организации общества.

Уметь:

- получать, преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе (осуществлять внешнюю и внутреннюю критику источника);
- интерпретировать движущие силы и закономерности исторического процесса;
- раскрывать и объяснять причинно-следственные связи исторических событий, пользоваться справочниками, энциклопедиями, историческими картами, схемами и т.д. (анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд));
- логично аргументировать свои выводы.

Владеть:

- необходимыми навыками при решении соц. задач в различных видах деятельности;
- навыками представлять результаты историко-познавательной деятельности в свободной форме с ориентацией на заданные параметры деятельности;
- навыками использования исторических сведений для аргументации в ходе дискуссии.

Содержание разделов модуля:

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX – XXI вв.

Форма контроля: диф. зачёт (2 семестр)



Философия

Общая трудоемкость модуля - 3 ЗЕ (108 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 - способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные философские категории;
- исторические типы и направления философии,
- направления отечественной философии;
- связь философии с другими науками.

Уметь:

- использовать основы философских знаний для анализа своей мировоззренческой позиции и позиций других людей;
- применять основы философских знаний для формирования осознанной мировоззренческой позиции, предполагающей опору на научные знания и рациональный выбор жизненных целей и путей их достижения;
- ориентироваться в современном информационном пространстве, используя философские знания;
- оценивать социальную значимость своей деятельности благодаря полученным основам философских знаний.

Владеть:

- общими представлениями об особенностях исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения,
- представлениями об особенностях отечественной философско-научной мысли, направленной на решение общегуманитарных и общечеловеческих задач,
- способностью к обобщению информации;
- способностью использовать основы философских знаний для осознания социальной значимости своей деятельности.

Содержание разделов модуля:

Философия, мировоззрение и ценности. Исторические типы философии. Философская онтология и философская антропология. Философия истории и социальная философия. Теория познания и методология науки. Философские проблемы области профессиональной деятельности.

Форма контроля: диф. зачет (3 семестр).



Иностранный язык

Общая трудоёмкость модуля – 6 ЗЕ (216 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности изучаемого языка и его отличие от родного языка;
- языковые явления и особенности их функционирования для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников;
- иностранный язык в объёме, необходимом для установления контактов с иностранными коллегами; поведенческие модели носителей языка;
- основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции страны изучаемого языка; достижения, открытия, основные события из области истории, культуры, политики, социальной жизни страны изучаемого языка.

Уметь:

- реализовать коммуникативное намерение с целью общения с партнером: логически выстраивать краткое монологическое высказывание с элементами оценки, вести диалог с соблюдением правил речевого этикета.
- использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке в учебной и бытовой сфере;
- собирать, обрабатывать и интерпретировать информацию из зарубежных источников в области профессиональной деятельности;
- реализовать коммуникативные намерения с целью устного/письменного общения с носителем языка.

Владеть:

- межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности;
- навыками устной коммуникации в бытовой и учебной сфере;
- навыками понимания устной и письменной речи с целью извлечения из иноязычного текста необходимой/запрашиваемой информации;
- навыками письменной обработки иноязычной информации: кратких сообщений; навыками написания писем частного характера.

Содержание разделов модуля:

Раздел 1. Иностранный язык в сфере повседневно-бытового общения. Я и моя семья: знакомство, представление, семейные традиции, взаимоотношения в семье, семейные обязанности. Еда: предпочтения в еде, еда дома и вне дома, покупка продуктов. Распорядок дня. Жильё: устройство городской квартиры/ загородного дома, жилищные условия в России и странах изучаемого языка. Праздники в России и странах изучаемого языка, традиции и обычаи.

Раздел 2. Иностранный язык в сферах учебно-образовательного и социокультурного общения. Свободное время: каникулы, хобби, путешествия. Учёба в вузе: система высшего образования в России и стране изучаемого языка, Новгородский университет. Здоровье: здоровый образ жизни, спорт, части тела человека, болезни и их предупреждение. Город: ритм жизни, транспорт, достопримечательности крупных городов. Мировые достижения в области культуры и искусства. Мир природы: охрана окружающей среды, проблема ответственности за сохранение окружающей среды.

Форма контроля: дифференцированный зачет (1,2 семестр)



Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- функциональные особенности устных и письменных профессионально–ориентированных текстов, в том числе научно-технического характера, стилистические характеристики и специфику организации аутентичного письменного и устного текста на иностранном языке в профессиональной сфере;
- иностранный язык в объёме, необходимом для установления профессиональных контактов с иностранными коллегами; правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; основные факты, реалии, имена выдающихся деятелей в области направления подготовки;
- иностранный язык в объёме, необходимом для работы с иноязычной устной / письменной информацией;
- требования к оформлению документации, принятые в профессиональной коммуникации;
- стратегии коммуникативного поведения в ситуациях международного профессионального общения.

Уметь:

- понимать устную и письменную речь и осуществлять устную и письменную коммуникацию в различных формах (монолог, диалог) с целью профессионального общения;
- аргументировать, обобщать, делать выводы; излагать свою точку зрения по профессиональной проблеме на иностранном языке с соблюдением норм речевого этикета;
- работать с аутентичной литературой по направлению подготовки;
- осуществлять устную и письменную коммуникацию с партнёром в профессиональной сфере;
- извлекать необходимую информацию из текстов по направлению подготовки, работать с аутентичной профессиональной литературой;
- самостоятельно готовить и делать устные сообщения на профессиональные темы;
- аннотировать, реферировать и излагать на родной язык/с родного языка основное содержание текстов по специальности, при необходимости пользуясь словарем;

Владеть:

- межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности; навыками устной коммуникации в профессиональной сфере; навыками работы с источниками информации на иностранном языке по направлению подготовки;
- навыками понимания устной и письменной речи с целью извлечения из иноязычного текста необходимой / запрашиваемой информации профессионального характера; навыками написания кратких сообщений, аннотаций, резюме;
- способностью взаимодействовать с партнёрами по общению по направлению подготовки, вступать в профессиональный контакт и поддерживать его, владея необходимыми коммуникативными стратегиями; способностью учитывать в



общении речевые и поведенческие модели, принятые в соответствующей культуре;

– навыками обработки информации на иностранном языке по направлению подготовки: выделение основной мысли сообщения, значимой/запрашиваемой профессиональной информации.

Содержание разделов модуля:

Моя будущая профессия: основные сферы деятельности в данной профессиональной области, функциональные обязанности различных специалистов данной профессиональной сферы. Проблемы трудоустройства. Устройство на работу. Достижения современной науки, техники, перспективы развития различных областей сферы профессиональной деятельности. Выдающиеся личности данной профессиональной области. Избранное направление профессиональной деятельности.

Форма контроля: дифференцированный зачет (3 семестр)



Экономика и управление

Общая трудоёмкость модуля – 6 ЗЕ (216 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- базовую экономическую терминологию;
- методы познания экономических процессов и явлений;
- возможности применения различных экономических знаний к своей профессиональной деятельности.

Уметь:

- определить проблематичность конкретной ситуации с экономической точки зрения;
- применять конкретные методы познания;
- использовать экономическую информацию для достижения профессиональных целей.

Владеть:

- навыками простейших экономических расчетов;
- методическим инструментарием экономической оценки микро- и макроэкономической ситуации;
- различными формами интерпретации взаимосвязи экономической и профессиональной деятельности.

Содержание разделов модуля:

Предмет экономической теории, ее методы и основные экономические проблемы общества; механизм рынка: субъекты и их взаимодействие; виды предприятий, основные формы и результаты их деятельности; типы рыночных структур; теория производства; рынки факторов производства: рынок труда, рынок капитала, рынок земельных ресурсов; роль государства в современной экономике; основные макроэкономические показатели; макроэкономическое равновесие: основные модели; цикличность развития экономики и ее последствия; кредитно-денежная система и монетарная политика; финансы; фискальная политика государства; экономический рост: понятие, виды, факторы, базовые модели; экономика переходного периода; международные аспекты современной экономики.

Форма контроля: экзамен (3 семестр)



Производственный менеджмент

Общая трудоемкость модуля - 6 ЗЕТ (216 час).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

ДПК-4 владением знаниями управления бизнес-процессами организации

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- основные термины: «коммуникация», «сотрудничество», «работа в команде», «кооперация», «конфликтная ситуация», принципы и методы организации работы малых групп исполнителей;
- иметь представление о теории и методах принятия решений, принципах и методах оценки эффективности;
- терминологию в области управления качеством

Уметь:

- подбирать критерии принятия решений и методы оценки эффективности, соответствующие ситуации; подбирать и пользоваться инструментами управления качеством;
- кооперироваться с коллегами при решении общей задачи; пользоваться методиками изучения группы и межличностных отношений в группе
- применять рекомендации стандартов серии ИСО 9000 по улучшению деятельности

Владеть:

- навыками коллективной работы; элементарными навыками организации работы малой группы исполнителей;
- осознавать значимость ответственности за принятые решения;

Содержание разделов модуля:

Менеджмент на транспорте: Теория и методы принятия решений. Организация работы малых групп исполнителей.

Управление качеством: Системы менеджмента качества. Статистические методы управления качеством.

Форма контроля: экзамен (7 семестр)



Культурология

Общая трудоемкость модуля - 3 ЗЕТ (108 час).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- культурологические теории и принципы, объясняющие специфику культурного, этнического, социального и конфессионального разнообразия в современном мире;
- особенности и механизмы функционирования культурных ценностей и норм, а также понимание важности сохранения многообразия культур;
- сущность и роль гуманистических ценностей для сохранения и развития современной культуры и цивилизации;
- назначение и функции культуры в современном обществе, понимать важность сохранения культурных традиций и исторического наследия;

Уметь:

- объективно оценивать на основе культурологического знания различные социокультурные процессы и практики;
- руководствоваться культурологическими принципами сохранения культурного многообразия, проявлять уважение к другим, иноязычным культурам;
- использовать на основе культурологического знания нравственные принципы поведения по отношению к обществу, окружающей среде и культурному наследию;
- на основе культурологического знания проявлять уважение к культурным и национальным различиям, бережно относиться к культурно-историческому наследию;

Владеть:

- навыками толерантного отношения к представителям других культур, этносов, конфессий и социальных групп;
- навыками объективной оценки этических норм и ценностных ориентаций иноязычной культуры, быть толерантными по отношению к представителям иных культур и этносов;
- навыками бережного отношения к культурным традициям, национальному своеобразию, культурным обрядам, объектам историко-культурного наследия в различных сообществах;
- навыками объективной оценки культурных практик, быть толерантными по отношению к представителям иных культур и этносов.

Содержание разделов модуля:

ТЕОРИЯ КУЛЬТУРЫ. Культура: сущность и функции. Культура и цивилизация. Культурология как наука о культуре. Культурологические понятия: ценности, нормы, коды, знаки, ментальность. Социологический, аксиологический, знаково-символический подходы к культуре. Межкультурная и социокультурная коммуникация. Проблема диалога культур. Типология культуры и культурная динамика.

ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ. Теории культурно-исторических типов. Культурогенез и древние культуры (первобытного общества, древних цивилизаций). Своеобразие античной культуры и ее влияние на европейскую культуру. Особенности средневековой культуры. Средневековая Русь и европейское средневековье. Европейская культура эпохи Возрождения, Реформации и Нового времени. Тенденции развития современной культуры. Место России в мировой культуре.

Форма контроля: зачет (4 семестр)



Социология

Общая трудоемкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

ОК-6 способностью работать в коллективе (команде), толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и личностные различия

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

– предмет социологии и сферу применения социологического знания; - этапы развития социологии и основные теоретические концепции; - основные типы социальных процессов и виды социальных общностей; - методы сбора и обработки социальной информации;

Уметь:

– анализировать социально-значимые проблемы и процессы, применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности;

– применять в различных видах профессиональной и социальной деятельности навыки, полученные при обучении основам социологии;

– проводить социологические исследования с использованием информации из различных источников;

– оценивать тенденции изменения российского общества и его институтов;

Владеть:

– культурой мышления, навыками восприятия и анализа текстов, имеющих социальное содержание;

– социологическим лексическим минимумом общего и терминологического характера;

– приемами составления научных отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок;

– навыками обращения с материалами прикладных исследований, необходимых в профессиональной деятельности специалистов различного профиля.

Содержание разделов модуля:

1 ИСТОРИЯ СОЦИОЛОГИИ И СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ. МЕТОДЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. Социология: сущность и функции. Предыстория и социально-философские предпосылки социологии. Классические и современные социологические теории. Методология и методы социологических исследований.

2 ОБЩЕСТВО. СОЦИАЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕССЫ. ОТРАСЛЕВЫЕ СОЦИОЛОГИИ. Общество и социальные институты. Социальные группы и общности. Социальное неравенство и социальная мобильность. Социальное поведение. Отраслевые социологии: общественного мнения, культуры. Социальный контроль, девиация

3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЩЕСТВА. Социальные изменения. Концепции социального прогресса. Мировая система и процессы глобализации. Особенности социального развития современного российского общества.

Форма контроля: зачет (5 семестр)



Русский язык и культура речи

Общая трудоемкость модуля - 3 ЗЕТ (108 час).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- основные правила употребления средств русского литературного языка;
- особенности функциональных стилей;
- коммуникативные качества речи.

Уметь:

- логично и четко формулировать свои мысли как в устной, так и письменной форме, не нарушая норм русского литературного языка;
- преобразовывать информацию;
- строить речь в устной и письменной форме с учётом целей и условий общения

Владеть:

- способностью строить свою речь, как устную, так и письменную, согласно нормам русского литературного языка;
- способностью осуществлять информационную переработку текста;
- способами адаптирования сложной для понимания профессиональной информации;
- навыками речевого самоконтроля.

Содержание разделов модуля:

Нормативный и коммуникативный аспекты культуры речи. Содержание понятия "культура речи" и его основные аспекты. Правильность речи. Целесообразность речи. Понятие нормы. Орфоэпические нормы русского литературного языка (нормы произношения, нормы ударения). Лексические и фразеологические нормы русского литературного языка. Морфологические нормы русского литературного языка. Синтаксические нормы русского литературного языка. Коммуникативные качества речи.

Речевая коммуникация в профессиональной деятельности (деловая речь, научная речь, публичная речь). Профессиональная речевая деятельность. Основы деловой, научной и публицистической коммуникации. Функциональные стили русского литературного языка. Деловая коммуникация: культура делового общения, речевое оформление документов, речевой этикет в деловом общении. Речевая коммуникация в учебной и научной сферах деятельности. Специфика научной речи. Научно-учебный, научно-популярный, научно-деловой стиль. Публичная речь. Критерии коммуникативно успешной публичной речи. Речевое оформление публичного выступления. Речевого этикет. Особенности речевого этикета в разных типах речевой коммуникации.

Форма контроля: Зачет (1 семестр)



Основы трудового, предпринимательского и транспортного права

Общая трудоемкость модуля - 6 ЗЕТ (108 час).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- понятие, предмет и метод трудового, место трудового права в системе отраслей российского права;
- понятие и виды трудовых правоотношений, трудовых договоров, общий порядок их заключения;
- нормирование труда; понятие и виды заработной платы, порядок ее выплаты работникам;
- основные нормативно–правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения;
- понятие и виды субъектов предпринимательской деятельности; регулирование предпринимательской деятельности как функция государства;
- понятие, предмет, система транспортного права; лицензирование транспортной деятельности
- правовое регулирование автомобильных перевозок.

Уметь:

- различать между собой трудовые правоотношения и гражданские правоотношения;
- толковать и применять в профессиональной деятельности нормы, регулирующие транспортное право;

Владеть:

- основным терминологическим аппаратом, связанным с регулированием трудовых правоотношений, субъектами предпринимательской деятельности и транспортного права.

Содержание разделов модуля:

Права человека в сфере труда. Занятость и трудоустройство. Нормирование труда. Вознаграждение за труд. Ответственность в сфере трудовых отношений. Защита трудовых прав работников.

Введение в предпринимательское право. Субъекты предпринимательской деятельности. Объекты гражданских прав предпринимателей. Гражданско-правовой договор в сфере предпринимательской деятельности. Государственное регулирование и контроль за предпринимательской деятельностью. Требования к предпринимательской деятельности и условия ее осуществления. Защита прав и интересов субъектов предпринимательской деятельности.

Понятие, предмет, система транспортного права. Лицензирование транспортной деятельности. Правовое регулирование железнодорожных перевозок. Правовое регулирование морских перевозок. Правовое регулирование автомобильных перевозок. Воздушное право. Общие положения договорных отношений на транспорте. Договор перевозки грузов. Договор перевозки пассажира и багажа. Иные виды договоров на транспорте: экспедиция, буксировка, сервисное обслуживание. Страхование. Ответственность за правонарушения в сфере транспортных отношений. Претензии и иски: виды, значение, порядок предъявления и разрешения.

Форма контроля: Зачет (1 семестр)



Физика

Общая трудоемкость модуля – 9 ЗЕТ (324 часа).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать: фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики.

Уметь: применять физические законы для решения задач теоретического, экспериментального и прикладного характера.

Владеть: методами экспериментальных физических исследований, методами выявления физических закономерностей в наблюдаемых природных явлениях

Содержание разделов модуля:

Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электростатика. Постоянный электрический ток. Электромагнитная индукция. Квантовые свойства света. Строение атома и атомного ядра.

Форма контроля: зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр)



Математика

Общая трудоемкость модуля – 12 ЗЕТ (432 часа).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

В результате изучения модуля студент должен:

Знать: основные понятия и методы математической логики, математического анализа, алгебры и геометрии, обыкновенных дифференциальных уравнений, теории функций комплексной переменной, теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики, использующихся при изучении общетеоретических и специальных дисциплин и в инженерной практике.

Уметь: применять свои знания к решению практических задач; пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения инженерных вопросов.

Владеть: методами решения алгебраических уравнений, задач дифференциального и интегрального исчисления, алгебры и геометрии, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики; методами построения математических моделей для задач, возникающих в инженерной практике, и численными методами их решения.

Содержание разделов модуля:

Матрицы, определители, системы линейных уравнений. Элементы линейной алгебры: линейные векторные пространства, линейные операторы, квадратичные формы. Аналитическая геометрия, кривые и поверхности второго порядка. Комплексные числа, многочлены и рациональные дроби. Элементы математической логики, введение в анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Интегральное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Числовые и степенные ряды. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Элементы теории функций комплексной переменной. Пространство L_2 . Общая теория рядов Фурье. Тригонометрические ряды Фурье и интеграл Фурье. Элементы дискретной математики. Случайные события и основные понятия теории вероятностей. Случайная величина, законы распределения. Системы случайных величин. Точечное и интервальное оценивание параметров распределения. Проверка гипотез.

Форма контроля: экзамен (1,2 семестры)



Информатика

Общая трудоемкость модуля – 3 ЗЕТ (108 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОКП-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать: основные термины: «данные», «информация», «знания», «информационная безопасность», основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, общие принципы работы в сети Интернет, основы начертательной геометрии и инженерной графики, основные этапы решения задач на ЭВМ; основы алгоритмизации и проектирования программного обеспечения; основные понятия и приёмы программирования на языке высокого уровня С; базовое описание синтаксиса и операторов языка программирования; методы выполнения стандартных алгоритмических операций (условие, цикл и т.п.).

Уметь: определять опасности и угрозы информационной безопасности; использовать методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач; осуществлять поиск и передачу информации с помощью глобальной сети Интернет; решать различные задачи с использованием принципов начертательной геометрии и инженерной графики; разрабатывать алгоритмы программ; составлять программы на языке программирования высокого уровня С; тестировать и отлаживать программы.

Владеть: навыками соблюдения основных требований информационной безопасности; навыками работы с компьютером; навыками использования ресурсов глобальных компьютерных сетей в будущей профессиональной деятельности; навыками работы в интегрированной среде программирования на языке высокого уровня С.

Содержание разделов модуля:

Инженерная графика: методы проецирования, плоскость, взаимная параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, многогранники, поверхности, построение касательных линий и плоскостей к поверхностям, конструкторская документация, виды, разрезы, сечения, изображения и обозначения резьб, чертежи и эскизы деталей машин и приборов, неразъемные соединения, чертежи общего вида и сборочные чертежи.

Компьютерная графика: основы компьютерной графики, начало работы с AutoCAD, 2D- и 3D-технологии проектирования в AutoCAD, построение чертежа в AutoCAD.

Информационные технологии: управление информацией, обработка данных, сети и телекоммуникации

Языки программирования: общее знакомство, данные и операции, структурное программирование, библиотеки языка С.

Форма контроля: зачет (1 семестр)



Химия

Общая трудоемкость модуля – 3 ЗЕТ (108 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать: основные химические законы и понятия; теоретические основы строения вещества; основные закономерности протекания химических и физико-химических процессов.

Уметь:

- обрабатывать, анализировать и обобщать результаты наблюдений и измерений, полученных в результате химического эксперимента;
- применять химические законы для решения практических задач.

Владеть:

- навыками практического применения законов химии;
- приемами экспериментальной работы для решения практических задач в области профессиональной деятельности.

Содержание разделов модуля:

Основные понятия и законы химии. Классификация неорганических соединений. Основы строения вещества. Периодический закон и его связь со строением атома. Химическая связь. Химические системы. Химическая термодинамика. Энергетика и направленность химических процессов. Химическая кинетика. Химическое и фазовое равновесия. Химия растворов. Общие представления о дисперсных системах. Электрохимические системы и процессы. Коррозия и защита металлов. Общая характеристика химических элементов и их соединений. Химическая идентификация, основы физико-химического анализа. Органические соединения. Полимерные материалы.

Форма контроля: зачет (4 семестр)



Безопасность жизнедеятельности

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК-10 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ОПК-4 готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать: законодательные и нормативные правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, оптимизации условий трудовой деятельности; последствия воздействия на человека травмирующих и поражающих факторов; методы идентификации опасности; основные методы управления безопасностью жизнедеятельности; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; современное состояние и основные негативные факторы среды обитания; методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные методы и средства обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере; основные способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях; мероприятия по защите населения и персонала в ЧС, включая военные условия, и основных способов ликвидации их последствий;

Уметь: выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и труда; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать их риск; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

Владеть: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; знаниями и применением знаний на практике законодательных и правовых актов в области безопасности и охраны окружающей среды, требований к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности и защиты окружающей среды; методами контроля основных параметров среды обитания, влияющих на здоровье человека; базовыми способами и технологиями защиты производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных действий;

Содержание разделов модуля:

Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов. Основы физиологии труда. Негативные факторы среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Исследование загазованности воздушной среды производственных помещений. Оценка загазованности среды обитания. Защита от загазованности. Исследование запыленности воздушной среды производственных помещений. Оценка запыленности среды обитания. Защита от запыленности. Защита от электромагнитных полей. Исследование эффективности способов защиты от



электрического тока. Зануление и защитное отключение. Обеспечение электробезопасности. Защитное заземление и защитное зануление. Комплексный анализ условий труда. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.

Исследование освещенности рабочих мест. Оценка освещенности рабочего места. Нормализация освещенности. Анализ производственного шума. Оценка шума на рабочем месте. Борьба с шумом. Защита от акустических колебаний. Гражданская оборона. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Чрезвычайные ситуации мирного времени. Чрезвычайные ситуации военного времени. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Средства коллективной и индивидуальной защиты в производственных условиях и населения в условиях реализации ЧС. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности.

Форма контроля: зачёт (8 семестр)



Начертательная геометрия и инженерная графика

Общая трудоёмкость модуля – 6 ЗЕ (216 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- методы решения инженерно-геометрических задач;
- способы задания точки, прямой, плоскости и многогранников на чертеже;
- позиционные и метрические задачи;
- кривые линии; поверхности вращения;
- линейчатые, винтовые, циклические поверхности;
- построение разверток поверхностей, касательных линий и плоскостей к поверхности; аксонометрические проекции;
- конструкторскую документацию оформления чертежей.

Уметь:

- воспринимать, обобщать и анализировать графическую техническую информацию;
- выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения прикладных задач;
- пользоваться нормативно-технической и справочной документацией.

Владеть:

- навыками практического применения конструкторской, справочной и другой технической документации.

Содержание разделов модуля:

Начертательная геометрия. Методы проецирования. Проецирование прямой линии. Плоскость. Способы преобразования проекций. Многогранники. Кривые линии. Поверхности вращения. Взаимное пересечение поверхностей. Аксонометрические проекции.

Инженерная графика. Конструкторская документация. Виды, разрезы, сечения. Изображение и обозначение резьбы. Чертежи и эскизы деталей машин и приборов. Разъемные и неразъемные соединения. Чертежи общего вида и сборочные чертежи.

Форма контроля: зачет (2 семестр)



Техническая механика

Общая трудоёмкость модуля – 6 ЗЕ (216 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

ПК-7 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- основные понятия и аксиомы механики, частные случаи приведения систем сил к простейшему виду, частные случаи условий равновесия тел и системы тел, способы нахождения их центров тяжести, законы трения скольжения и качения;
- способы задания движения точки, основные кинематические характеристики точки, определения поступательного, вращательного и плоскопараллельного движений и основные кинематические характеристики этих движений, формулы сложения скоростей и ускорений при сложном движении точки;
- законы и задачи динамики, общие теоремы динамики системы и принципы механики

Уметь:

- составлять уравнения равновесия тела, находящегося под действием произвольной системы сил, находить положения центров тяжести тел;
- вычислять скорости и ускорения тел и точек тел, совершающих поступательное, вращательное и плоскопараллельное движения; составлять дифференциальные уравнения движения точки;
- вычислять кинетическую энергию системы тел, работу сил; исследовать равновесие системы с помощью принципа возможных перемещений, составлять дифференциальные уравнения движения системы с помощью уравнений Лагранжа и решать их.

Владеть:

- основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики, практическими навыками в проведении расчётов, связанных с механическим движением механизмов, машин и их элементов.

Содержание разделов модуля:

Механическое движение. Основная задача теоретической механики. Статика твердого тела. Основные понятия и аксиомы статики. Система сходящихся сил. Момент силы. Теория пар сил. Произвольная пространственная система сил. Центр тяжести. Трение. Кинематика. Кинематика точки. Кинематика твердого тела. Сложное движение точки. Динамика. Динамика материальной точки. Введение в динамику механической системы: моменты инерции. Общие теоремы динамики. Теорема о движении центра масс. Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетического момента. Теорема об изменении кинетической энергии. Элементы аналитической механики. Принцип Даламбера: метод кинетостатики. Принцип возможных перемещений. Общее уравнение динамики. Уравнения Лагранжа II рода. Элементы теории удара.

Форма контроля: экзамен (2 семестр)



Сопротивление материалов. Материаловедение

Общая трудоёмкость модуля – 6 ЗЕ (216 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

ПК-10 способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- основные понятия, принципы, законы напряженно-деформируемого тела и их границы применимости; методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов; принципы разработки математических и физических моделей напряженно-деформируемых тел;

- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных материалов; способы формирования заданной структуры и механических свойств, методы оценки показателей их качества.

Уметь:

- применять методы математического анализа и моделирования при описании процессов, протекающих в напряженно-деформируемых телах; использовать прикладные программные средства при решении задач на прочность, жесткость и устойчивость;

- анализировать диаграммы состояния сплавов для решения инженерных задач по выбору режимов термической обработки обеспечивающей высокие эксплуатационные свойства; учитывать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности.

Владеть:

- методами теоретического и экспериментального исследования характеристик напряженно-деформируемого состояния; навыками определения физико-механических свойств и технологических показателей материалов, методами проверочных и проекторочных расчетов деталей и узлов; навыками математического и физического моделирования процессов в условиях напряженно-деформируемого состояния;

- методами и средствами дефектоскопии конструкционных материалов; принципами контроля физико-механических свойств.

Содержание разделов модуля:

Сопротивление материалов. Основные понятия и определения. Гипотезы механики сплошных сред. Метод сечений. Напряжения и деформации, правило знаков. Методы испытания материалов на прочность. Характерные точки на диаграмме растяжения. Деформации растяжения-сжатия, сдвига, кручения, изгиба. Диаграмма напряжения-деформации. Запас прочности. Сложное сопротивление

Материаловедение. Основы материаловедения. Строение и свойства металлов и сплавов. Механические свойства. Железоуглеродистые сплавы. Конструкционные стали. Инструментальные стали и сплавы. Порошковые материалы. Композиционные материалы. Полимерные материалы. Основы производства чугуна и стали. Обработка металлов давлением. Сварочное производство. Плазменная обработка.

Форма контроля: экзамен (3 семестр)



Детали машин и основы конструирования

Общая трудоёмкость модуля – 6 ЗЕ (216 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- критерии выбора материалов и назначения их обработки; основные критерии работоспособности деталей машин и виды отказов;
- типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения;
- основные этапы и особенности конструирования деталей машин.

Уметь:

- проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов; применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов; проводить расчеты деталей машин по критериям работоспособности и надежности.

Владеть:

- методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом; навыками использования методов деталей машин и основ конструирования при решении практических задач.

Содержание разделов модуля:

Основные принципы и этапы проектирования деталей и узлов машин; Классификация деталей машин; Передачи: зубчатые, червячные, цепные, ременные, винт-гайка; Соединения деталей машин: сварные, заклепочные, шпоночные, шлицевые, резьбовые; Валы и оси, опоры валов и осей (подшипники). Муфты; Упругие элементы; Основные понятия о взаимозаменяемости; Допуски и предельные отклонения; Посадки в соединениях деталей; Повышение долговечности деталей машин конструктивными методами

Форма контроля: экзамен, курсовой проект (4 семестр)



Техническая эксплуатация ТиТТМО

Общая трудоёмкость модуля – 13 ЗЕ (468 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов;

ПК-10 способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости;

ПК-11 способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;

ПК-12 владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

ПК-13 владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;

ПК-15 владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности;

ПК-16 способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

ДПК-2 способностью обеспечить соблюдение технологической дисциплины и качества обслуживания по предпродажной подготовке, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения;
- понятия об эксплуатационных отказах и неисправностях основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли;
- понятие физической сущности видов работ, входящих в объемы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений;
- общее представление о технологических операциях ТР, характеризующих его видах работ;



- характеристики основных технических параметров, определяющих исправное состояние агрегатов и систем ТИТМО отрасли, о регламентирующих их нормативных документах;
- понятие ТИТМО отрасли как объекта труда для технических служб эксплуатационных предприятий;
- методы принятия инженерных и управленческих решений;
- специфику методов интеграции мнений специалистов при оценке производственных ситуаций и выработке решений;

Уметь:

- пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией;

Владеть:

- навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

Содержание разделов модуля:

Техническое состояние автомобилей и его изменение в процессе эксплуатации. Цели и задачи технической эксплуатации и требования к специалисту, цели и задачи исследования основных закономерностей изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации, техническое состояние и работоспособность автомобиля, основные причины изменения технического состояния автомобилей, влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобилей, классификация отказов, теоретические основы и нормативы технической эксплуатации автомобилей: стратегии и тактика обеспечения работоспособности; определение нормативов технической эксплуатации, комплексные показатели эффективности технической эксплуатации автомобилей.

Закономерности изменения технического состояния АТС. Классификация закономерностей, характеризующих техническое состояние автомобилей, закономерности изменения технического состояния по наработке автомобилей (закономерности первого вида), закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей (закономерности второго вида), процессы восстановления (закономерности третьего вида), свойства и основные показатели надёжности автомобилей.

Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта. Основные положения системы технического обслуживания и ремонта автомобилей, нормативы технического обслуживания и ремонта, организация технического обслуживания автомобилей, организация ремонта автомобилей, предпродажная подготовка автомобилей, производственно - техническая база предприятий автомобильного транспорта.

Модели и методы определения периодичности технического обслуживания. Общие положения, детерминированные модели определения периодичности ТО ремонтов, вероятностные модели определения периодичности ТО и предупредительных ремонтов, модели определения номенклатуры и периодичности работ сопутствующего ремонта, спектральные методы определения периодичности ремонтно-профилактических операций.

Методы прогнозирования потребности в запасных частях и агрегатах. Общие положения, методы расчета расходов и запасов ресурсов, метод расчета норм запасных частей на основе ведущей функции потока отказов (функции восстановления), метод расчета экономически оптимальных норм запасных элементов, упрощенный метод определения количества запасных частей.

Основные положения по управлению производством ТО и Р автомобилей. Понятие об управлении и информации, способы организации и управления техническим



обслуживанием и ремонтом автомобилей: состояние и научный уровень действующей системы управления техническим состоянием автомобилей, предпосылки создания новой системы управления техническим состоянием автомобилей, организация и управление техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей: персонал, планирование и учет, оперативно-производственное управление; управление качеством технического обслуживания и ремонта.

Формы и методы организации системы управления производством на АТП. Основные задачи и ресурсы инженерно-технической службы, персонал инженерно-технической службы, организационно-производственная структура инженерно-технической службы, планирование и учет, оперативное управление, лицензирование и сертификация.

Методы принятия решения в условиях дефицита информации. Методы анализа производства и принятие инженерных решений на предприятиях различных форм собственности и мощности, общие вопросы, классификация методов, метод априорного ранжирования, метода Дельфи.

Информационное обеспечение системы управления производством на АТП. Источники и методы получения информации, документооборот, планирование и учет в системах поддержания работоспособности автомобилей.

Использование компьютерной и сетевой техники при управлении производством на АТП. Новые информационные технологии при анализе, планировании и управлении производством; принципы построения, структура и функционирование информационных систем управления производством, безбумажные технологии и средства идентификации.

Форма контроля: экзамен (6 семестр), зачет (7 семестр)



Физическая культура и спорт

Общая трудоемкость модуля - 2 ЗЕТ (72 час).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни, основы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуациях

Уметь: использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования,

формирования здорового образа и стиля жизни, основы первой помощи и методами защиты в условиях чрезвычайных ситуациях

Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности основами первой помощи и методами защиты в условиях чрезвычайных ситуациях

Содержание разделов модуля:

Теоретический раздел: Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов (ппфп)

Методико – практический раздел: Методы оценки уровня здоровья. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы). Методы регулирования психоэмоционального состояния. Методика самооценки уровня и динамики общей и специальной физической подготовленности по избранному виду спорта или системе физических упражнений. Методика проведения учебно-тренировочного занятия студента.

Практический учебный материал: В практическом разделе используются физические упражнения из различных видов спорта, оздоровительных систем физических упражнений. Обязательными видами физических упражнений для включения в рабочую программу по физической культуре являются: отдельные дисциплины по легкой атлетике (бег 100м, бег 500 м - женщины, бег 1000 м - мужчины), плавание, спортивные игры, лыжные гонки, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки.

Форма контроля: зачёт



Развитие и современное состояние автомобилестроения

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- историю создания и развития автомобильного транспорта;
- основные понятия об автомобильном транспорте и транспортных системах;
- инженерные проблемы технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Уметь:

- прогнозировать развитие автомобильного транспорта;
- применять систему инженерных знаний для решения проблем, связанных с технологическими процессами в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Владеть:

- современными информационными технологиями как инструментом поиска необходимой информации для решения прикладных задач в автомобилестроении;
- приемами идентификации, формулирования и решения проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Содержание разделов модуля:

Форма контроля: зачет (1 семестр)



Информационные технологии в отрасли

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

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

ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;

ПК-11 способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- технические и программные средства реализации информационных процессов;
- локальные сети и их использования при решении прикладных задач обработки данных.

Уметь:

- находить пути повышения качества и эффективности деятельности предприятий по техническому обслуживанию, ремонту и техническому сервису транспортных и технологических машин и оборудования отрасли;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

Владеть:

- методами организации вычислительных экспериментов в области профессиональной деятельности.

Содержание разделов модуля:

Организация информационных технологий обеспечения управленческой деятельности; Содержание информатизации управления; Основные принципы информатизации управления (ИСУ); Роль информации в управлении.

Основные понятия и определения; Система, управление, информация; Основные функции управления; Классификация информационных технологий.

Стадии создания информационных систем управления; Общие положения; Этапы проектирования ИСУ; Ввод ИСУ в эксплуатацию; Лингвистическое обеспечение ИСУ; Правовое обеспечение ИСУ; Организационное обеспечение ИСУ.

Информационное обеспечение информационных систем управления; Структура информационного обеспечения; Классификация и кодирование информации; Достоверность информации; Безопасность компьютерных систем.

Математическое обеспечение информационных систем управления; Структура математического обеспечения; Экономико-математические модели и методы в управлении.

Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта; Программный комплекс TRIM, 1С-Парус: Автотранспорт, 1С-Парус: Автохозяйство, 1С-Парус: Альфа – Авто: Автосалон+Автосервис+Автозапчасти, 1С-Парус: АЗК + Нефтебаза,



AutoSoft: Автопредприятие, AutoSoft: Справочно-информационная система устройства автотранспортной техники – автокаталог, AutoSoft: автосалон, AutoSoft: автоэкспертиза, AutoSoft: Система калькуляции стоимости ремонта автомобилей.

Система автоматизированного проектирования (САПР) как объект проектирования;
Состав и структура САПР;

Виды обеспечения САПР; Математическое обеспечение САПР. Информационное обеспечение САПР. Программное обеспечение САПР. Лингвистическое обеспечение САПР. Техническое обеспечение САПР. Методическое обеспечение САПР. Организационное обеспечение САПР.

Классификация САПР; САПР в компьютерно – интегрированном производстве;

Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства на базе программных продуктов T-FLEX CAD; T-FLEX CAD 3D - система параметрического трехмерного твердотельного моделирования. Библиотеки для T-FLEX CAD. Инженерный справочник для комплекса T-FLEX CAD/CAM/CAE/PDM.

Форма контроля: зачет (5 семестр)



Экология и нормативы по защите окружающей среды

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

ПК-12 владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- масштабы и каналы воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду; принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.
- факторы, влияющие на загрязнение окружающей среды автомобильным транспортом; действующую нормативную базу в области экологических требований к автомобильному транспорту.

Уметь:

- применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.
- выполнять расчеты экологических последствий эксплуатации автомобильного транспорта и платежей за загрязнение окружающей природной среды.

Владеть:

- навыками применения действующих методики по управлению технической эксплуатацией подвижного состава в направлении снижения экологических последствий;
- навыками использования существующей на предприятиях информационную базу для получения параметров экологичности объектов производственно-технической базы автомобильного транспорта.

Содержание разделов модуля:

Экология как наука. Экосистема и ее свойства. Вещество в экосистеме. Энергия в экосистеме. Кибернетическая природа экосистем. Учение о биосфере. Теории возникновения жизни. Вредные вещества и загрязнения окружающей среды. Излучение и его воздействие на живые организмы. Качество и контроль состояния окружающей среды. Основы рационального природопользования. Понятие устойчивого развития.

Масштабы и каналы воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, население и персонал предприятий. Образование и характеристика вредных (загрязняющих) веществ в отработавших газах ДВС. Нормируемые вредные вещества. Контроль вредных (загрязняющих) веществ двигателей в условиях заводов – изготовителей. Сертификационные испытания. Контроль вредных (загрязняющих) веществ автомобильных двигателей в условиях эксплуатации. Оценка пробеговых выбросов автомобилей в эксплуатации. Оценка экологической безопасности производственно-технической базы (ПТБ) автотранспортных предприятий. Документация автотранспортного предприятия по экологической безопасности.

Форма контроля: зачет (7 семестр)



Электротехника и электроника

Общая трудоёмкость модуля – 6 ЗЕ (216 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- стандарты, технические условия и другие руководящие документы; методы проведения технических расчетов; принципы работы и характеристики электронных и электромагнитных устройств;
- процессы, происходящие в системах и агрегатах электрооборудования ТиТТМО;
- методы принятия инженерных и управленческих решений;
- физические основы и принципы работы электротехнических, электроэнергетических и электромеханических устройств.

Уметь:

- применять методы анализа и расчета электрических цепей и электронных устройств;
- проводить испытания систем и агрегатов ТиТТМО,
- анализировать результаты испытаний.

Владеть:

- обоснованного выбора элементной базы электрических и электронных устройств; диагностики, обслуживания и ремонта электрооборудования автомобиля,
- пользования измерительной, информационной техникой и технологиями
- принятия решений о путях улучшения технического состояния систем и агрегатов, электрооборудования ТиТТМО
- навыками организации технической эксплуатации ТиТТМО; умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений.

Содержание разделов модуля:

Линейные электрические цепи. Электрические цепи переменного тока. Нелинейные электрические цепи. Магнитные цепи. Электрические машины. Электроника. Электронные усилители. Импульсные и автогенераторные устройства. Основы цифровой электроники. Электрические измерения.

Деление общей схемы электрооборудования на отдельные функциональные системы. Система электроснабжения. Аккумуляторные батареи. Регуляторы напряжения. Система электростартерного пуска. Система зажигания. Система освещения и световой сигнализации. Система информации, диагностирования. Коммутационная аппаратура, провода, предохранители.

Форма контроля: экзамен (3 семестр)



Метрология, стандартизация и сертификация

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

ПК-11 способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- законодательные и нормативные акты, методические материалы по метрологии, стандартизации и сертификация;
- методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации, и сертификацию продукции.

Уметь:

- применять средства измерений для контроля качества продукции и технологических процессов;
- выбирать методы контроля качества продукции и технологических процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества;
- использовать методы и средства проверки (калибровки) и юстировки средств измерений.

Владеть:

- методами контроля качества продукции и технологических процессов.

Содержание разделов модуля:

Теоретические основы метрологии. Количественные и качественные характеристики объектов измерения. Погрешности измерения. Оценка систематических и случайных погрешностей. Алгоритмы обработки многократных измерений. Средства измерения (СИ). Метрологические характеристики СИ. Методы и средства поверки (калибровки) СИ. Научно-технические, методические основы метрологического обеспечения.

Основные технического регулирования. Законодательное нормирование, правовые акты, методические материалы по стандартизации. Цели, принципы и методы стандартизации. Государственная система стандартизации(ГСС). Международные организации по стандартизации. Документы по стандартизации и порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов. Система предпочтительных чисел и параметрические ряды.

Форма контроля: зачет (4 семестр)



Гидравлика и гидравлические системы

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов).

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

– основные физические свойства жидкостей, общие законы и уравнение статики, кинематики и динамики жидкостей, особенности физического и математического моделирования;

Уметь:

– рассчитывать гидродинамические параметры потока жидкости при внешнем обтекании тел и течении в каналах, проводить гидравлический расчет трубопроводов;

Владеть:

– методиками проведения типовых гидродинамических расчетов гидромеханического оборудования и трубопроводов.

Содержание разделов модуля:

Вводные сведения; основные физические свойства жидкостей; общие законы и уравнения статики, кинематики и динамики жидкостей; силы, действующие в жидкостях; абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред; модель идеальной (невязкой) жидкости; общая интегральная форма уравнений количества движения и момента количества движения; подобие гидромеханических процессов; уравнения Навье-Стокса и Рейнольдса; сверхзвуковые течения; скачки уплотнений; особенности двухкомпонентных и двухфазных течений.

Форма контроля: зачет (3 семестр)



Производственно-техническая база автотранспортного предприятия

Общая трудоёмкость модуля – 9 ЗЕ (324 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;

ПК-13 владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

ПК-15 владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности;

ПК-16 способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

ДПК-5 способностью организовать контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- тенденции, цели и задачи технологического проектирования;
- основные классификационные признаки, структуру и состав производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта;
- законодательные акты и нормативные документы (ГОСТ, ОНТП, ВСН, СП, СНиП и др.), регламентирующие требования к объектам автомобильного транспорта при проектировании;
- методологические принципы технологического проектирования объектов автомобильного транспорта;
- особенности технологического оборудования, используемого при техническом обслуживании, ремонте, хранении и заправке транспортно-технологических машин;

Уметь:

- анализировать организационную структуру предприятий автомобильного транспорта;
- анализировать показатели деятельности предприятий автомобильного транспорта с целью принятия управленческих решений по развитию производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта;
- уметь проводить технологические расчеты с целью последующей разработки графической технической документации (технологические планировки, генеральные планы);
- определять потребность в человеческих и материальных ресурсах для функционирования предприятий автомобильного транспорта;
- эксплуатировать гидравлические, пневматические, механические, энергетические и электронные установки для технологического оборудования;
- обеспечивать экологическую безопасность технологического оборудования;

Владеть:

- навыками адаптации типовых проектов к конкретным условиям;
- методами оценки эффективности планировочных решений предприятий автомобильного транспорта;
- навыками эксплуатации системы технического обслуживания и ремонта



технологического оборудования.

Содержание разделов модуля:

Введение. Характеристика предприятий автомобильного транспорта. Порядок проектирования предприятий АТ. Технологический расчет предприятий АТ. Планировка предприятий АТ. Особенности проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий АТ. Техничко-экономическая оценка проектов. Особенности технологического проектирования станций технического обслуживания. Особенности расчета СТО с использованием теории массового обслуживания.

Введение. Предмет, цель и задачи курса. Классификация технологического оборудования. Определение уровней механизации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Технологическое оборудование для механизации ТО и Р по видам работ. Система организации поддержания технологического оборудования в исправном состоянии. Экологичность и безопасность технологического оборудования.

Форма контроля: экзамен (7 семестр), курсовой проект (7 семестр), зачет (8 семестр)



Автомобильные перевозки

Общая трудоёмкость модуля – 9 ЗЕ (324 часа)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-7 - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации;

ПК-9 – способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов;

ПК-11- способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);

ПК-13 – владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

ПК -14 – способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- тенденции, цели и задачи развития автомобильного транспорта и автомобильных перевозок;
- область применения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов;
- нормативные документы в области испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов;
- методики измерения основных показателей автомобильных дорог;
- основные характеристики подвижного состава, передовые методы организации перевозок;
- законодательные акты и нормативные документы (ГОСТы, ОСТы, ДОПОГ, конвенции и соглашения МДП), регламентирующие требования к организации автомобильных перевозок.
- основы транспортной логистики, методы оптимизации маршрутов перевозок и выбора подвижного состава;

Уметь:

- анализировать показатели деятельности предприятий автомобильного транспорта с целью принятия управленческих решений по эффективному использованию имеющегося подвижного состава и дальнейшему развитию перевозок;
- использовать методики и программы проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов
- проводить расчеты пропускной способности автомобильной дороги с учетом реальных факторов;
- уметь проводить необходимые расчеты с целью определения потребности в подвижном составе и его производительности при выполнении перевозок;
- определять потребность в человеческих и материальных ресурсах для функционирования предприятий автомобильного транспорта;
- анализировать показатели деятельности логистических систем автомобильного транспорта с целью принятия управленческих решений по повышению их эффективности;

Владеть:



- навыками составления программ проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов;
- навыками адаптации типовых расчетов к конкретным условиям;
- методами оценки эффективности планируемых решений при организации перевозок;
- современными средствами управления логистическими системами.

Содержание разделов модуля:

Предмет, цели и задачи курса. Классификация автомобильных дорог. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния дороги. Воздействие автомобиля на дорогу. Влияние состояния дорожного покрытия и погодных-климатических факторов на транспортные качества дороги. Качественное состояние потока автомобилей. Уровни удобства движения. Расчёт характеристик движения транспортных потоков. Оценка режимов движения потоков автомобилей. Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств дороги. Методы улучшения условий движения. Соблюдение требований охраны окружающей среды.

Введение. Транспортный процесс и его элементы. Нормативное обеспечение перевозок. Организация грузовых перевозок. Организация пассажирских перевозок. Организация международных перевозок и их нормативное обеспечение. Организация перевозок опасных грузов и их нормативное обеспечение. Основы обеспечения безопасности дорожного движения. Организация работы по обеспечению безопасности дорожного движения.

Введение. Понятие логистики. Логистические системы. Обслуживание потребителей и фирм автомобильным транспортом. Транспортная логистика. Логистический подход к организации транспортного процесса. Методы оптимизации перевозок. Составление рациональных маршрутов. Использование методов теории массового обслуживания в организации работы предприятий автомобильного транспорта.

Форма контроля: зачет (4 семестр), экзамен (5 семестр).



Конструкция и эксплуатационные свойства ТитТМО

Общая трудоёмкость модуля – 9 ЗЕ (324 часа)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-7 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации;

ПК-11 способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;

ПК-13 владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

ПК-15 владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации ТитТМО, причин и последствий прекращения их работоспособности.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- тенденции, цели и задачи развития автомобильного транспорта;
- основные характеристики подвижного состава;
- законодательные акты и нормативные документы (ГОСТы, ОСТы, РД), регламентирующие требования к подвижному составу автомобильного транспорта.

Уметь:

- анализировать показатели деятельности предприятий автомобильного транспорта с целью принятия управленческих решений по эффективному использованию имеющегося подвижного состава;
- определять потребность в человеческих и материальных ресурсах для функционирования предприятий автомобильного транспорта.

Владеть:

- методами оценки эксплуатационных свойств подвижного состава, требуемых для конкретных условий эксплуатации.

Содержание разделов модуля:

Введение. Тягово-скоростные свойства. Тормозные свойства. Топливная экономичность. Управляемость. Маневренность. Устойчивость. Проходимость. Плавность хода. Требования к конструкции и её особенности: 1) сцепления; 2) коробки перемены передач; 3) карданной передачи; 4) главной передачи; 5) дифференциала; 6) полуосей; 7) тормозной системы; 8) рулевого управления; 9) подвески. Основы расчета основных агрегатов трансмиссии и систем управления автомобиля.

Форма контроля: курсовой проект и экзамен (5 семестр).



Силовые агрегаты ТiТТМО

Общая трудоёмкость модуля – 6 ЗЕ (216 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;

ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- цели и задачи по разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно - технологических машин и комплексов;

- методы и способы разработки проектно- конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Уметь:

- разрабатывать в составе коллектива исполнителей типовую проектно-конструкторскую документацию по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

- выполнять расчетно-проектировочную работу отдельных элементов систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Владеть:

- навыками применения элементов разработки проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов в составе коллектива исполнителей.

- навыками применения элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации типовых систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Содержание разделов модуля

Предмет теплотехники. Внутренняя энергия и энтальпия как функции состояния рабочего тела. Первый закон термодинамики. Термодинамические процессы идеальных газов. Второй закон термодинамики. Термодинамические циклы компрессоров и поршневых двигателей внутреннего сгорания. Основные сведения теории теплообмена.

Топливо и основы горения. Охрана окружающей среды. Основы энергосбережения на предприятиях автомобильного транспорта. Рабочие процессы силовых агрегатов ТiТТМО. Характеристики силовых агрегатов . Кинематика и динамика кривошипно-шатунного механизма поршневого двигателя. Уравновешивание поршневых ДВС и равномерность хода двигателя. Основы конструирования и особенности расчета механизмов, деталей и систем поршневых двигателей внутреннего сгорания.

Форма контроля: курсовой проект, экзамен (7 семестр)



Эксплуатационные материалы

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-10 умением выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости;

ПК-12 владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- номенклатуру потребляемых эксплуатационных материалов, правила определения их качества, транспортирования и хранения;
- вопросы охраны окружающей среды, правила и нормы техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты;
- перспективы применения альтернативных топлив для ДВС при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

Уметь:

- нормировать расход эксплуатационных материалов в автотранспортных предприятиях;
- оформлять документацию при получении, хранении и расходе эксплуатационных материалов;

Владеть:

- методами определения качества эксплуатационных материалов;
- методами предотвращения ненормативных потерь эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- методами оценки влияния расхода эксплуатационных материалов на эффективность работы автотранспортных предприятий.

Содержание разделов модуля:

Введение. Получение нефтепродуктов из нефти. Автомобильные бензины. Дизельные топлива. Газообразные и альтернативные топлива. Требования к качеству топлив. Марки автомобильных бензинов, дизельных и газообразных топлив по ГОСТ и ТУ. Требования, предъявляемые к моторным, трансмиссионным и другим маслам, применяемым на автотранспорте. Марки масел по ГОСТ, SAE, API. Требования, предъявляемые к пластичным смазкам. Применение специальных жидкостей и неметаллических материалов при эксплуатации и ремонте автотранспорта. Основные принципы нормирования топлива и смазочных материалов. Отчетная документация. Мероприятия по экономии эксплуатационных материалов. Меры безопасности при обращении с топливом, маслами и специальными жидкостями в процессе использования и обслуживания техники.

Форма контроля: зачет (4 семестр).



Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-10 умением выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости;

ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;

ДПК-1 владеет основами обеспечения эффективности работы ремонтного подразделения.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- производственные процессы автозавода и ремонтного предприятия;
- основные положения теории трения, изнашивания и смазки;
- условия развития усталостных и коррозионных процессов в деталях машин;
- технологические процессы изготовления и восстановления деталей автомобиля;

Уметь:

- выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте ТиТТМО различного назначения;
- разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

Владеть:

- методами принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности ТиТТМО;
- навыками по разработке технологической документации по ремонту автомобилей и их составных частей, по оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества ремонта.

Содержание разделов модуля:

Введение. Основы технологии автостроения. Производственный и технологический процессы ремонта автомобилей. Процессы, приводящие к потере автомобилем работоспособности. Разборочно-моечные процессы при ремонте автомобилей. Контроль, сортировка и способы восстановления деталей. Основы разработки технологических процессов восстановления деталей. Сборка и испытание агрегатов и автомобилей. Техничко-экономическая эффективность ремонта автомобилей. Управление качеством ремонта.

Форма контроля: зачет (6 семестр).



Экономика отрасли

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ПК-13 владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- цель и задачи организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин;
- о методах управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин;
- о нормативных документах (ОНТП, СНиПы, ВСН,РД) в области управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин.

Уметь:

- обобщать, анализировать и использовать экономическую информацию для постановки цели и путей ее достижения;
- выбирать номенклатуру и необходимое количество типового инженерного оборудования применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин;
- применять на практике требования нормативных документов в системе инженерного обеспечения по условиям охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением типовых задач по размещению требуемого оборудования.

Владеть:

- культурой мышления и кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- навыками применения способов, методик управления и регулирования применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин;
- навыками выбора и расстановки оборудования.

Содержание разделов модуля:

Предмет теории отраслевых рынков. Концентрация рынка и рыночная власть. Фирма и ее поведение. Границы фирмы. Монополия и потери общества. Олигополия. Вход на рынок, его предоставление и выход с рынка. Дифференциация товаров как фактор конкуренции. Ценовая дискриминация. Развитие автотранспортной отрасли и эффективность функционирования экономики.

Форма контроля: зачет (6 семестр).



Теория надежности и основы работоспособности

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- элементы теории надежности;
- методы и процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации;

Уметь:

- использовать математические методы и модели в технических приложениях;
- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли;

Владеть:

- методами организации вычислительных экспериментов в области профессиональной деятельности.

Содержание разделов модуля:

Введение. Содержание и объем курса, порядок чтения лекций и выполнения лабораторных работ, прием зачета. Рекомендованная литература и работа с ней.

Основные характеристики и показатели надежности. Основные понятия, определения, свойства и показатели надежности; факторы, влияющие на надежность, как основного показателя качества изделия; научный аппарат надежности; надежность восстанавливаемых и невосстанавливаемых элементов и систем.

Краткие сведения из теории вероятностей и математической статистики. Общие понятия, характеристики случайных величин, некоторые законы распределения случайных величин.

Статистическая обработка информации о надежности по результатам эксплуатационных испытаний автомобилей. Общие положения, расчет параметров экспериментального распределения, определение вида закона распределения случайной величины, выборочные наблюдения и размер выборки, доверительные оценки и методы их определения.

Форма контроля: зачет (6 семестр)



Основы инженерных расчетов

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕ (108 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- математические, естественнонаучные, инженерные и экономические законы, влияющие на возможность возникновения проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

Уметь:

- применять систему фундаментальных знаний для идентификации и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

- использовать математические методы и модели в технических приложениях;
- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли;

Владеть:

- приемами идентификации, формулирования и решения проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

- методами организации вычислительных экспериментов в области профессиональной деятельности.

Содержание разделов модуля:

Общее представление о САПР. САПР как объект проектирования. Виды обеспечения САПР. Классификация САПР. САПР в компьютерно-интегрированном производстве.

Обработка на ПЭВМ результатов экспериментов. Дисперсионный анализ. Регрессионный анализ. Планирование эксперимента. Применение ПЭВМ для решения инженерно-экономических задач на АТП.

Форма контроля: экзамен (8 семестр)



Основы автотроники

Общая трудоёмкость модуля – 6 ЗЕ (216 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

ДПК-5 способностью организовать контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- функции, цели и задачи электронных систем автомобиля;
- требования к электронным системам автомобиля;
- состав, назначение и принцип работы электронных систем управления автомобилем;

Уметь:

- компетентно определять эксплуатационные характеристики электронных систем ТиТТМО;
- оптимально планировать и организовывать процесс диагностики и ремонта электронных систем ТиТТМО;

Владеть:

- целостным представлением о структуре и работе электронных систем ТиТТМО;
- знанием нормативной базы.

Содержание разделов модуля:

История развития электронных средств управления ТиТТМО. Классификация электронных систем управления автомобилем. Структура системы управления ТиТТМО. Датчики физических величин в системах управления ТиТТМО. Электронный модуль управления. Исполнительные механизмы электронных систем управления ТиТТМО.

Форма контроля: экзамен (6 семестр)



Устройство ТиТТМО

Общая трудоёмкость модуля – 6 ЗЕ (216 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-17 готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;

ДПК-2 способностью обеспечить соблюдение технологической дисциплины и качества обслуживания по предпродажной подготовке, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- состояние автомобильного транспорта в России и за рубежом, значения автомобильной техники для экономического развития страны;
- общее устройства ТиТТМО, их систем, агрегатов и узлов;
- знает критерии рациональной оценки технического состояния автомобиля.

Уметь:

- находить пути повышения качества и эффективности деятельности предприятий по техническому обслуживанию, ремонту и техническому сервису транспортных и технологических машин и оборудования;
- вырабатывать эффективные методы совершенствования существующих операционных карт технологических процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций и разрабатывать нетиповые операционные карты на предприятиях автомобильного транспорта;
- самостоятельно анализировать прогрессивные конструкции автомобилей при выборе их технических характеристик в конкретных условиях работы автотранспортного предприятия.

Владеть:

- навыками самостоятельного выполнения работ по разборке и сборке типовых агрегатов, узлов и механизмов ТиТТМО и их регулировке;
- методикой обнаружения и устранения неисправностей основных узлов и агрегатов ТиТТМО.

Содержание разделов модуля:

Рабочий процесс и основные параметры двигателя. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Система смазки двигателя. Система охлаждения двигателя. Система питания карбюраторных двигателей. Система питания дизельных двигателей. Система питания двигателя с впрыском бензина. Система питания газообразным топливом. Электрооборудование автотранспортных средств. Трансмиссия (силовая передача автомобиля). Сцепление. Коробка передач. Раздаточная коробка, карданная передача, главная передача, дифференциал, полуоси. Подвеска. Мосты. Колесный движитель. Рулевое управление. Тормозное управление.

Форма контроля: экзамен (4 семестр)



Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО

Общая трудоёмкость модуля – 6 ЗЕ (216 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-15 владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности;

ДПК-3 способностью выполнять работы по обеспечению развития системы менеджмента качества.

В результате изучения модуля студент должен:

Знать:

- функции, цели и задачи сертификации и лицензирования
- в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО;
- основные требования к качеству производства и эксплуатации ТиТТМО;
- законодательные акты, регламентирующие деятельность в области производства и эксплуатации ТиТТМО;

Уметь:

- компетентно определять методологические характеристики оценки качества работ в области производства и эксплуатации ТиТТМО;
- оптимально планировать и организовывать процесс сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО;

Владеть:

- целостным представлением о структуре и содержании процесса оценки качества, сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО,
- знанием нормативной базы.

Содержание разделов модуля:

История развития методов и средств обеспечения качества процессов производства. Законодательная база, регламентирующая деятельность в области управления качеством, лицензирования и сертификации. Методы и инструменты обеспечения качества процессов производства. Методики, формы и схемы подтверждения соответствия в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО,

Форма контроля: экзамен (7 семестр)