

Приложение

Утвержден
приказом Министерства образования и
науки Российской Федерации
от « 22 » декабря 2009 г. № 803

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

190700 Технология транспортных процессов

(квалификация (степень) «бакалавр»)

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки **190700 Технология транспортных процессов** образовательными учреждениями высшего профессионального образования (высшими учебными заведениями, вузами), на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию.

1.2. Право на реализацию основных образовательных программ высшее учебное заведение имеет только при наличии соответствующей лицензии, выданной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

ВПО	- высшее профессиональное образование;
ООП	- основная образовательная программа;
ОК	- общекультурные компетенции;
ПК	- профессиональные компетенции;
УЦ ООП	- учебный цикл основной образовательной программы;
ФГОС ВПО	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах)* и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация (степень)
выпускников

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП (для очной формы обучения), включая последип- ломный отпуск	Трудоем- кость (в зачетных единицах)
	Код в соот- ветствии с принятой классифи- кацией ООП	Наимено- вание		
ООП бакалавриата	62	бакалавр	4 года	240 **)

*) одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам;

***) трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Сроки освоения основной образовательной программы бакалавриата по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на один год относительно нормативного срока, указанного в таблице 1 на основании решения ученого совета высшего учебного заведения.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ

4.1. Область профессиональной деятельности бакалавров включает: технологию, организацию, планирование и управление технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем, организацию на основе принципов логистики рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему; организацию системы взаимоотношений по обеспечению безопасности движения на транспорте.

4.2. Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: организации и предприятия транспорта общего и не общего пользования, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм; службы безопасности движения государственных и частных предприятий транспорта; службы логистики производственных и торговых организаций; транспортно-экспедиционные предприятия и организации; службы государственной транспортной инспекции, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг; производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем; научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в

области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов, организации и безопасности движения; комбинаты и школы по подготовке водительского состава, образовательные учреждения по подготовке рабочих кадров, высшие и средние специальные образовательные учреждения.

4.3. Бакалавр по направлению подготовки 190700 Технология транспортных процессов готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

производственно-технологическая;

расчётно-проектная;

экспериментально-исследовательская;

организационно-управленческая;

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

4.4. Бакалавр по направлению подготовки 190700 Технология транспортных процессов должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем подготовки.

Производственно-технологическая деятельность:

участие в составе коллектива исполнителей в разработке, исходя из требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники, мер по совершенствованию систем управления на транспорте;

участие в составе коллектива исполнителей в реализации стратегии предприятия по достижению наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;

анализ состояния действующих систем управления и участие в

составе коллектива исполнителей в разработке мероприятий по ликвидации недостатков;

участие в составе коллектива исполнителей в организации работ по проектированию методов управления;

разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики;

эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов при производстве конкретных работ;

обеспечение безопасности перевозочного процесса в различных условиях;

обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области перевозки грузов, пассажиров, грузобагажа и багажа;

участие в составе коллектива исполнителей в разработке и внедрении систем безопасной эксплуатации транспорта и транспортного оборудования и организации движения транспортных средств;

участие в составе коллектива исполнителей в контроле за соблюдением экологической безопасности транспортного процесса.

Расчетно-проектная деятельность:

реализация в составе коллектива исполнителей поставленных целей проекта решения транспортных задач, критериев и показателей достижения целей, построении структуры их взаимосвязей, выявлении приоритетов решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности;

участие в составе коллектива исполнителей: в разработке обобщенных вариантов решения производственной проблемы, анализе этих вариантов, прогнозировании последствий, нахождении компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности планирования реализации проекта;

участие в составе коллектива исполнителей в разработке планов

развития транспортных предприятий, систем организации движения;

использование современных информационных технологий при разработке новых и совершенствовании сложившихся транспортно-технологических схем.

Экспериментально-исследовательская деятельность:

участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;

анализ состояния и динамики показателей качества систем организации перевозок пассажиров, грузов с использованием необходимых методов и средств исследований;

поиск и анализ информации по объектам исследований;

техническое обеспечение исследований;

анализ результатов исследований;

участие в составе коллектива исполнителей в анализе производственно-хозяйственной деятельности транспортных предприятий;

участие в составе коллектива исполнителей в комплексной оценке и повышении эффективности функционирования систем организации и безопасности движения;

создание, в составе коллектива исполнителей, моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства;

участие в составе коллектива исполнителей в прогнозировании развития региональных транспортных систем;

оценка экологической безопасности функционирования транспортных систем.

Организационно-управленческая деятельность:

участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение

безопасности транспортных процессов;

участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на разработку транспортно-технологических схем доставки грузов;

участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля за работой транспортно-технологических систем;

участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения;

участие в составе коллектива исполнителей в подготовке исходных данных для выбора и обоснования технических, технологических и организационных решений на основе экономического анализа;

участие в составе коллектива исполнителей в подготовке документации для создания системы менеджмента качества предприятия;

участие в составе коллектива исполнителей в проведении анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений и служб.

V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

5.1. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);

умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9);

использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);

владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

владеет одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);

владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16).

способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-17);

готов организовать свою жизнь в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни (ОК-18).

5.2. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

производственно-технологическая деятельность:

готов к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия (ПК-1);

способен к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2);

готов к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе (ПК-3);

способен к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом (ПК-4);

способен осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-5);

способен к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов (ПК-6);

готов к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения (ПК-7);

способен управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети (ПК-8);

способен определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности (ПК-9);

готов к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг (ПК-10);

способен использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса (ПК-11);

готов применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях (ПК-12);

расчётно-проектная деятельность:

способен разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств (ПК-13);

готов применять новейшие технологии управления движением транспортных средств (ПК-14);

способен к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок (ПК-15);

способен выявлять приоритеты решения транспортных задач с учётом показателей экономической эффективности и экологической безопасности (ПК-16);

способен использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе (ПК-17);

готов к проектированию логистических систем доставки грузов и пассажиров, выбора логистического посредника, перевозчика и экспедитора на основе многокритериального подхода (ПК-18);

способен к расчету транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава (ПК-19);

способен к разработке проектов и внедрению: современных логистических систем и технологий для транспортных организаций; технологий интермодальных и мультимодальных перевозок; оптимальной маршрутизации (ПК-20);

экспериментально-исследовательская деятельность:

способен к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учётом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса (ПК-21);

способен к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, исходя из организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса (ПК-22);

готов к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте (ПК-23);

способен выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля (ПК-24);

способен: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени (ПК-25);

способен: к анализу существующих и разработке моделей перспективных логистических процессов транспортных предприятий; к выполнению оптимизационных расчетов основных логистических процессов (ПК-26);

способен к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок (ПК-27);

организационно-управленческая деятельность:

способен к работе в составе коллектива исполнителей по реализации управленческих решений в области организации производства и труда,

организации работы по повышению научно-технических знаний работников ПК-28);

готов использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала (ПК-29);

готов к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации (ПК-30);

готов к проведению технико-экономического анализа, поиску путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-31);

способен к работе в составе коллектива исполнителей по оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности движения (ПК-32);

способен к оценке затрат и результатов деятельности транспортной организации (ПК-33);

умеет использовать основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации (ПК-34);

способен к работе в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения (ПК-35).

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

6.1. Основная образовательная программа бакалавриата предусматривает изучение следующих учебных циклов (таблица 2):

гуманитарный, социальный и экономический циклы;

естественнонаучный цикл;

профессиональный цикл;

и разделов:

физическая культура;

учебная и производственная практики и/или научно-исследовательская работа;

итоговая государственная аттестация.

6.2. Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

6.3. Базовая (обязательная) часть цикла «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «История», «Философия», «Иностранный язык».

Базовая (обязательная) часть профессионального цикла должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Таблица 2.

Структура ООП бакалавриата

Код УЦ ООП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (Зачетные единицы) ¹⁾	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, а так же учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл Базовая часть В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен: Владеть знаниями:	55-65 30-35	История Философия Иностранный язык Культурология Правоведение	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6

Продолжение цикла Б.1

	<p>-основных закономерностей исторического процесса, этапов исторического развития России, места и роли России в истории человечества и в современном мире;</p> <p>-основных разделов и направлений философии, методов и приемов философского анализа проблем;</p> <p>-лексического минимума в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников (для иностранного языка);</p> <p>-структуры и состава современного культурологического знания; основных понятий культурологи;</p> <p>- роли государства и права в жизни общества, норм права и нормативно-правовых актов, основных правовых систем современности, отраслей права, положений Конституции Российской Федерации;</p> <p>-теоретических основ функционирования рыночной экономики; этапов развития и методов экономической теории; макроэкономики; рынка: спрос и предложение; эффект дохода и замещения; виды издержек; принципы максимизации прибыли; эффективность конкурентных рынков; рынки труда, капитала, земли; антимонопольного регулирования; ВВП и способов его измерения; национального дохода; индексов цен; инфляции и её видов; экономических циклов; макроэкономического равновесия; совокупного спроса и предложения; стабилизационной политики; равновесия на товарном рынке; потребления и сбережения; инвестиций; распределения производительных сил по регионам страны; государственных расходов и налогов; бюджетно-налоговой политики; банковской системы; денежно-</p>	<p>Экономика</p> <p>Менеджмент</p> <p>Маркетинг</p> <p>Основы логистики</p> <p>Управление социально-техническими системами</p> <p>Управление персоналом</p>	<p>ОК-7</p> <p>ОК-8</p> <p>ОК-9</p> <p>ОК-14</p> <p>ПК-4</p> <p>ПК-6</p> <p>ПК-28</p> <p>ПК-29</p> <p>ПК-30</p>
--	--	---	---

Продолжение цикла Б.1

<p>кредитной политики; международных экономических отношений; внешней торговли и торговой политики; платёжного баланса; валютного курса; форм собственности;</p> <p>основных принципов и функций менеджмента, принципов построения организационных структур и распределения функций управления, форм участия персонала в управлении; типов производства и форм движения предметов труда во времени и пространстве;</p> <p>принципов и методов организации и нормирования</p> <p>труда; методов планирования ресурсного обеспечения деятельности предприятия, разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений; основных принципов этики деловых отношений;</p> <p>современных логистических систем рыночного товародвижения;</p> <p>принципов действия, квалификации и моделей социально-технических систем;</p> <p>роли маркетинга в управлении фирмой, принципов, задач и функций маркетинга, направлений проведения маркетинговых исследований, основных составляющих комплекса маркетинга товара; видов и основных характеристик предприятия;</p> <p>- учета денежных средств и расходов; учета производственных запасов; основных средств и нематериальных активов; учета капитальных и финансовых вложений; учета и анализа финансовых результатов и использования прибыли;</p> <p>- учета денежных средств и расходов; учета производственных запасов; основных средств и нематериальных активов; учета капитальных и финансовых вложений; учета и анализа финансовых результатов и использования прибыли;</p> <p>формирования и использования денежных накоплений предприятия;</p>			
---	--	--	--

Продолжение цикла Б.1

	<p>основных принципов финансирования и кредитования капитальных вложений; системы финансирования и кредитования оборотных средств предприятия; финансового планирования.</p> <p>Обладать умениями:</p> <p>самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу;</p> <p>проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции;</p> <p>определять взаимосвязь логической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг;</p> <p>определять критерии устойчивости и показатели качества систем автоматизированного управления;</p> <p>определять финансовые результаты деятельности предприятия;</p> <p>проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности функционирования предприятия (коммерческой фирмы);</p> <p>находить пути повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экономической терминологией, лексикой и основными экономическими категориями; методами менеджмента и основами логистики; методами бухгалтерского учёта и анализа финансовых результатов деятельности предприятия; методами учёта основных средств и нематериальных активов предприятия; методами анализа моделей социально-технических систем управления; методами разработки производственных программ и плановых заданий участникам перевозочного процесса и финансового анализа их выполнения; методами проведения маркетинговых исследований. 			
--	--	--	--	--

Продолжение цикла Б.1				
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)		Основы бухгалтерского учёта Финансы Денежное обращение и кредит Документооборот и делопроизводство	
Б.2	Математический и естественнонаучный цикл Базовая часть В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен: Владеть знаниями: -основных алгебраических структур, векторных пространств, линейных отображений; аналитической геометрии, дифференциальной геометрии кривых поверхностей, элементов топологий; дискретной математики: логические исчисления, графы, комбинаторика; основных понятий и методов математического анализа; методов решения задач линейного программирования; оптимизационных задач дискретного типа; теории игр; теории вероятностей и математической статистики; моделей случайных процессов; проверки гипотез; методов максимального правдоподобия и наименьших квадратов; статистических методов исследования зависимостей; планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных; принципов распознавания образов; основных понятий имитационного моделирования; систем массового обслуживания; методов и процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технических и программных средств реализации информационных процессов; моделей решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизации и программирования; языков программирования; баз данных; программного обеспечения и	75-85 40-45	Математика Прикладная математика Информатика Физика Химия Экология Механика: - теоретическая механика; - прикладная механика Материаловедение Общая электротехника и электроника Метрология стандартизация и сертификация Начертательная геометрия и инженерная графика	ОК-10 ОК-11 ОК-12 ОК-13 ОК-17 ПК-8 ПК-9 ПК-11 ПК-13 ПК-15 ПК-17 ПК-23 ПК-24 ПК-26

Продолжение цикла Б.2

	<p>технологии программирования; компьютерной графики; локальных сетей и их использования в решении прикладных задач обработки данных; основных физических явлений; фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики; современной научной аппаратуры;</p> <p>- химических систем: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры, скорость реакции и методы ее регулирования; реакционной способности веществ: периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность; структуры биосферы; экосистем; взаимоотношений организма и среды; глобальных проблем окружающей среды; экологических принципов рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основ экономики природопользования; экозащитной техники и технологии; основ экологического права, профессиональной ответственности; международного сотрудничества в области окружающей среды;</p> <p>реакции связей, условий равновесия плоской и пространственной систем сил, теории пар сил; кинематических характеристик точки, частных и общих случаев движения точки и твердого тела; дифференциальных уравнений движения точки; общих теорем динамики; теории удара;</p> <p>основ структурного, кинематического, динамического и силового анализа машин и механизмов; основ синтеза механизмов; особенностей проектирования изделий, используемых в транспортных системах: виды изделий, требования к ним, стадии разработки; основ напряженного состояния деталей и элементарного</p>			
--	--	--	--	--

Продолжение цикла Б.2

	<p>объема материала; основ расчета несущей способности типовых элементов; сопряжений деталей; механических передачи трением и зацеплением; валов и осей; опор скольжения и качения; уплотнительных устройств; упругих элементов; муфт; соединений деталей;</p> <p>основ строения металлов, диффузионных процессов в металле, формирования структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластических деформаций, влияния нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механических свойств металлов и сплавов; конструкционных металлов и сплавов;</p> <p>основ теории и технологии термической обработки стали; пластмасс; основ современных способов получения материалов и изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств;</p> <p>- методов расчета и анализа линейных цепей переменного тока, электрических цепей с нелинейными элементами, магнитных цепей; электромагнитных устройств и электрических машин, используемых на транспорте; трансформаторов; машин постоянного тока;</p> <p>асинхронных и синхронных машин; основ электроники и электрических измерений; элементной базы современных электронных устройств; источников вторичного электропитания; усилителей электрических сигналов; импульсных и автогенераторных устройств; основ цифровой электроники; микропроцессорных средств; электрических измерений и приборов;</p> <p>теоретических основ метрологии; понятий средств, объектов и источников погрешностей измерений; закономерностей формирования результата измерения; алгоритмов обработки многократных измерений; организационных, научных,</p>			
--	--	--	--	--

Продолжение цикла Б.2

	<p>методических и правовых основ метрологии, стандартизации и сертификации; нормативно-правовых документов системы технического регулирования; методов оценки показателей надежности; вопросов задания точки, прямой, плоскости и многогранников на чертеже; позиционных и метрических задач; кривых линий; поверхностей вращения; линейчатых, винтовых, циклических поверхностей; построения разверток поверхностей; касательных линий и плоскостей к поверхности; аксонометрических проекций; основ конструкторской и эксплуатационной документации; оформления чертежей; чтения рабочих чертежей и эскизов деталей и машин.</p> <p>Обладать умениями:</p> <p>использовать математические методы и модели в технических приложениях; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;</p> <p>использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;</p> <p>- прогнозировать последствия профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов;</p> <p>использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; определять надежность техники и систем управления;</p> <p>проводить контроль уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям.</p> <p>Владеть:</p> <p>–методами математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, линейного программирования, имитационного моделирования;</p> <p>основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением;</p>			
--	--	--	--	--

Продолжение цикла Б.2				
	- методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды; - методами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)		Основы научных исследований Вычислительная техника и сети в отрасли Прикладное программирование Сопротивление материалов Гидравлика Теория транспортных процессов и систем Моделирование транспортных процессов Общий курс транспорта Транспортная логистика Организационно-производственные структуры транспорта	
Б.3	Профессиональный цикл Базовая (общепрофессиональная) часть В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен: Владеть знаниями: теоретических основ безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; физиологии труда и рациональных условий жизнедеятельности; особенностей психологического состояния в чрезвычайных ситуациях; анатомофизиологического воздействия на человека опасных и вредных факторов, среды обитания, поражающих	65-75 35-40	Безопасность жизнедеятельности Транспортная энергетика Информационные технологии на транспорте Экономика отрасли Транспортное право Техника транспорта, обслуживание и ремонт	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-7 ПК-10 ПК-12 ПК-14 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-22

Продолжение цикла Б.3

<p>факторов; характеристик чрезвычайных ситуаций, принципов организации мер их ликвидации; методов и средств повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов; экобиозащитной техники; правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности; основных положений термодинамики и теплотехники; теоретических основ рабочих процессов транспортных силовых установок; системы работы силовых установок; системы энергоснабжения подвижного состава, транспортных систем и предприятий; показателей энергоемкости транспортной продукции; методов снижения энергозатрат; энергосберегающих технологий; связи и ее роли в организации транспортного обслуживания; информационного обеспечения транспортного процесса; назначения, видов, характеристик и сфер применения систем и средств связи на транспорте; информационных потоков в транспортных системах, их взаимосвязи с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации; автоматизированная система управления (АСУ), как инструмента оптимизации процессов управления в транспортных системах; структуры, уровней построения и функций АСУ на транспорте; алгоритмов эффективного принятия оперативных решений; технического и информационного обеспечения АСУ; основ передачи данных; баз и банков данных; АСУ взаимодействием различных видов транспорта; элементов экономической теории транспорта; основных производственных фондов, оборотных средства и трудовых ресурсов; издержек, себестоимости, ценообразования и тарифов на транспорте; экономических показателей</p>		<p>Транспортная инфраструктура Транспортная психология Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса</p>	<p>ПК-25 ПК-27 ПК-31 ПК-32 ПК-33 ПК-34 ПК-35</p>
---	--	---	--

Продолжение цикла Б.3

<p>региона и их связи с потребностями в транспортном обслуживании; внешних и внутрирегиональных транспортных связей; прогнозирования экономического развития и транспортных связей региона; оценок внутреннего и внешнего грузооборота и методов расчета потребностей провозных возможностей; основных источников и системы Российского и международного транспортного законодательства; правовых основ ответственности сторон - участников транспортной деятельности при заключении договоров перевозки груза, пассажиров, фрахтования, лизинга, транспортной экспедиции; сроков, содержания и порядка предъявления претензий досудебного урегулирования конфликтных ситуаций и исковых заявлений в суд по вопросам перевозочной деятельности; порядка арбитражного судопроизводства по исковым заявлениям; порядка наступления административной ответственности за правонарушения в транспортной и автодорожной сфере; стадии рассмотрения, порядок вынесения обжалования и исполнения постановления по административному делу; оснований и порядка наступления уголовной ответственности за транспортные преступления; особенностей предварительного расследования и судебного рассмотрения уголовных дел о транспортных происшествиях; порядка назначения, видов, содержания и оценки доказательного значения экспертиз, назначаемых в ходе осуществления перевозочной деятельности, по административным и уголовным делам в транспортной сфере; сроков, содержания и порядка предъявления искового заявления в суд о возмещении материального и морального вреда; устройства, конструкции и принципа действия основных узлов и агрегатов</p>			
---	--	--	--

Продолжение цикла Б.3

<p>транспортных средств, основных технологических и конструктивных мероприятий, повышающих их надёжность, правил эксплуатации и организации ремонта подвижного состава; теоретических основ конструкций транспортных средств, основных элементов узлов и агрегатов; технической эксплуатации транспортных средств; способов оценки конструктивной и эксплуатационной надёжности; моделирования и оптимизации технической эксплуатации и ремонта подвижного состава; норм, требований и основных технологий выполнения обслуживаний и ремонта подвижного состава; путей сообщения; элементов транспортной инфраструктуры, систем энергоснабжения, инженерных сооружений, системы управления, нормативных требований к инфраструктуре; основных положений методик оптимизации технологических процессов и проектирования объектов транспортной инфраструктуры; закономерностей формирования движения и методов его исследования; обеспечения надёжности и безопасности функционирования сложных человеко-машинных систем; человеческий фактор; психо-физиологических особенностей управления транспортными средствами и системами; требований, предъявляемые к физическим и психическим качествам операторов, методов их исследования и тренировки: понятия об ощущении, восприятии, внимании, мышлении, памяти, их оперативных качествах, психомоторике и реакции, эмоции и воле; утомления и работоспособности, методов контроля; регламентирования и методов организации труда, контроля; вопросы профессионального отбора;</p> <p>- общих понятий об организации перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств; способов изучения и оценки</p>			
--	--	--	--

Продолжение цикла Б.3

<p>эффективности организации движения; методов анализа транспортных происшествий, методов организации движения, методов исследования характеристик транспортных потоков; роли информационных систем; нормативного регламентирования и стандартизации требований к безопасности транспортных средств.</p> <p>Обладать умениями:</p> <p>разрабатывать и внедрять рациональные методы организации и управления транспортным процессом в рыночных условиях; рассчитывать основные параметры транспортно-грузовых комплексов; осуществлять выбор подвижного состава и погрузо-разгрузочных средств для конкретных условий эксплуатации;</p> <p>решать задачи организации и управления перевозочным процессом; анализировать и прогнозировать состояние уровня пассажирских перевозок; выбирать рациональные способы оптимизации пассажирских перевозок;</p> <p>анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок; оптимизировать затраты на пользование объектами транспортной инфраструктуры; проектировать альтернативные маршруты доставки, анализировать и обрабатывать документацию при перевозках;</p> <p>движения и применять знания проектирования путей сообщения; осуществлять выбор средств механизации и автоматизации технологических процессов и оценивать пропускную способность, безопасность планировать работу объектов транспортной инфраструктуры; организовывать выполнение доставки грузов с минимальными затратами, гарантией качества, на условиях и в</p>			
--	--	--	--

Продолжение цикла Б.3

<p>сроки обусловленные договорными обязательствами; координировать взаимодействие всех участников доставки грузов; составлять технологические и экономические обоснования транспортно-технологических маршрутов и схем доставки грузов; осуществлять подбор и фрахтование транспортных средств; организовывать приемку, хранение, переадресовку и выдачу грузов; вести контроль за доставкой грузов; исследовать характеристики транспортных потоков; выявлять места концентрации и разрабатывать мероприятия по устранению причин транспортных происшествий; оценивать эффективность функционирования инфраструктуры; оценивать обеспеченность безопасности транспортного процесса; определять основные показатели работы и развития транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы; проводить расчеты размещения грузовых мест с учетом технических характеристик транспортного средства, грузоподъемности и прочности тары, свойств грузов, весогабаритных ограничений; проводить расчеты естественной убыли грузов в процессе транспортировки, погрузки-разгрузки и хранения; проводить расчеты по видам, средствам, точкам и силам крепления грузов; использовать в практической деятельности основные психофизиологические особенности управления транспортными средствами и системами; применять энергосберегающие технологии.</p> <p>Владеть: методиками выбора оптимальной тары и упаковки грузов; методиками выбора</p>			
---	--	--	--

Продолжение цикла Б.3

<p>оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности; методиками крепления грузов различной номенклатуры по международным стандартам и технической документации; правилами проведения погрузочно-разгрузочных работ и хранения грузов; методами снижения энергозатрат; способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов транспортом; методами рациональной организации движения подвижного состава, координацией работы с погрузо-разгрузочными пунктами при соблюдении режима труда и отдыха; способами стимулирования развития рынка транспортных услуг; методиками составления расписаний и графиков движения; организационными и практическими навыками работы на предприятиях пассажирского транспорта; методами оценки, выбора и реализации на практике рациональных схем использования транспортных и погрузо-разгрузочных средств, ресурсосберегающих и природоохранных технологий; методикой определения экономической эффективности по выбору транспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники; знаниями и навыками в области государственного регулирования организации и управления транспортными комплексами; основами организации и функционирования транспортного комплекса; основными положениями методик оптимизации технологических процессов и проектирования объектов транспортной инфраструктуры; методами контроля, регламентированием и профессиональным отбором операторов в системах человек-машина; закономерностями формирования</p>			
---	--	--	--

Продолжение цикла Б.3				
	движения и методами его исследования; методами анализа транспортных происшествий, методами организации движения транспортных средств, методами исследования характеристик транспортных потоков.			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза в соответствии с профилями подготовки (установленные на момент разработки стандарта профили подготовки указаны в Приложении А к данному ФГОС открытым списком))			
Б.4	Физическая культура	2		ОК-16 ОК-18
Б.5	Учебная и производственная практики практические умения и навыки определяются ООП вуза	16		ОК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-10 ПК-12 ПК-14 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-28 ПК-29 ПК-30 ПК-31 ПК-32 ПК-33 ПК-35
Б.6	Итоговая государственная аттестация	12		ОК-10 ОК-12 ОК-13 ОК-14 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-7 ПК-10 ПК-12

Продолжение цикла Б.6				
				ПК-13 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-22 ПК-27 ПК-31 ПК-32 ПК-33
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	240		

¹⁾ Трудоемкость циклов Б.1, Б.2, Б.3 и разделов Б.4, Б.5 включает все виды текущей и промежуточной аттестаций

VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

7.1. Образовательные учреждения самостоятельно разрабатывают и утверждают ООП бакалавриата, которая включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Профиль ОПП определяется высшим учебным заведением в соответствии с примерной основной образовательной программой ВПО.

Высшие учебные заведения обязаны ежегодно обновлять основные образовательные программы с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

7.2. При разработке ООП бакалавриата должны быть определены возможности вуза в формировании общекультурных компетенций

выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

7.3. Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью ООП, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 процентов аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 40 процентов аудиторных занятий.

7.4. В учебной программе каждой дисциплины (модуля) должны быть четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП.

Общая трудоёмкость дисциплины не может быть менее двух зачётных единиц (за исключением дисциплин по выбору обучающихся). По дисциплинам, трудоёмкость которых составляет более трех зачётных единиц, должна выставляться оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

7.5. Основная образовательная программа должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по циклам Б.1, Б.2 и Б.3. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет вуза.

7.6. Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Объем факультативных дисциплин не должен превышать 10 зачетных единиц за весь период обучения.

7.7. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 30 академических часов. В указанный объем не входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре.

7.8. В случае реализации ООП бакалавриата в иных формах обучения максимальный объем аудиторных занятий устанавливается в соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. № 71 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 8, ст. 731).

7.9. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

В высших учебных заведениях, в которых предусмотрена военная и/или правоохранительная служба, продолжительность каникулярного времени обучающихся определяется в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими порядок прохождения службы¹.

7.10. Раздел «Физическая культура» трудоемкостью две зачетные единицы реализуется:

при очной форме обучения, как правило, в объеме 400 часов, при этом объем практической, в том числе игровых видов, подготовки должен составлять не менее 360 часов.

7.11. Вуз обязан обеспечить обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.

7.12. Вуз обязан ознакомить обучающихся с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные обучающимися дисциплины (модули) становятся для них обязательными.

7.13. ООП бакалавриата вуза должна включать лабораторные практикумы и практические занятия по следующим дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области Иностранного языка, Менеджмента, Маркетинга, Основ логистики, Управления социально-техническим системами, Управления персоналом, Математики, Прикладной математики, Информатики, Физики, Химии, Теоретической механики, Прикладной механики, Материаловедения, Общей электротехники и электроники, Метрологии, стандартизации и сертификации, Начертательной геометрии и инженерной

¹ Статья 30 Положения о порядке прохождения воинской службы, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 16 сентября 1999 г. № 1237 «Вопросы прохождения военной службы» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 38, ст. 4534)

графики, Безопасности жизнедеятельности, Транспортной энергетики, Информационных технологий на транспорте, Экономики отрасли, Транспортного права, Техники транспорта, обслуживания и ремонта, Транспортной инфраструктуры, Транспортной психологии, Организации транспортных услуг и безопасности транспортного процесса, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

7.14. Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

обучающиеся имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей) по выбору, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины (модули);

при формировании своей индивидуальной образовательной программы обучающиеся имеют право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин (модулей) и их влиянию на будущий профиль подготовки;

обучающиеся при переводе из другого высшего учебного заведения при наличии соответствующих документов имеют право на перезачет освоенных ранее дисциплин (модулей) на основании аттестации;

обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

7.15. Раздел основной образовательной программы бакалавриата «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Конкретные виды практик определяются ООП вуза. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза (учебная практика), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия (организации, лаборатории, научного подразделения). По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося. В случае ее наличия, при разработке программы научно-исследовательской работы высшее учебное заведение должно предоставить обучающимся:

изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);

составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);

выступить с докладом на конференции (семинаре).

7.16. Реализация основных образовательных программ бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный

процесс по данной основной образовательной программе, должно быть не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или ученое звание профессора должны иметь не менее восьми процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени или учёные звания. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

7.17. Основная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа обучающихся должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

7.18. Ученый совет высшего учебного заведения при введении ООП бакалавриата утверждает размер средств на реализацию соответствующих основных образовательных программ.

Финансирование реализации основных образовательных программ должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования высшего учебного заведения².

7.19. Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы бакалавриата, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает:

лаборатории, оборудованные для обеспечения лабораторных практикум по дисциплинам: Математика, Прикладная математика, Информатика, Физика, Химия, Экология, Теоретическая механика, Прикладная механика, Материаловедение, Общая электротехника и электроника, Метрология, стандартизация и сертификация, Начертательная геометрия и инженерная графика, Безопасность жизнедеятельности, Транспортная энергетика, Информационные технологии на транспорте, Техника транспорта, обслуживание и ремонт, Транспортная инфраструктура, Транспортная психология, Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса.

² Пункт 2 статьи 41 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266 -1 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 150; 2002, № 26, ст. 2517; 2004, № 30, ст. 3086; № 35, ст. 3607; 2005, № 1, ст. 25; 2007, № 17, ст. 1932; № 44, ст. 5280)

Специально оборудованные кабинеты и аудитории, оборудованные для обеспечения практических занятий по дисциплинам: Иностранный язык, Менеджмент, Маркетинг, Основы логистики, Управление социально-техническими системами, Управление персоналом, Экономика отрасли, Транспортное право.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Студенту должна быть предоставлена возможность работы в компьютерном классе с выходом в Интернет не менее 60 минут в день.

Вуз должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

8.1. Высшее учебное заведение обязано обеспечивать гарантию качества подготовки, в том числе путем:

разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;

мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

обеспечения компетентности преподавательского состава;

регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

8.2. Оценка качества освоения основных образовательных программ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

8.3. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

8.4. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Вузom должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

8.5. Обучающимся, должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

8.6. Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза.

Требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением.