

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Вологодский государственный университет»
(ВГУ)**

Машиностроительный техникум



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

А.Н. Тритенко

2017г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

по специальности 15.02.01 – Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
(по отраслям)

Вологда
2017г.

Составители программы

преподаватель,
председатель ПЦК


Т.В.Синовац

преподаватель


(подпись) А.А.Хохлов
(Ф. И. О.)

преподаватель


(подпись) Н.А. Опенков
(Ф. И. О.)

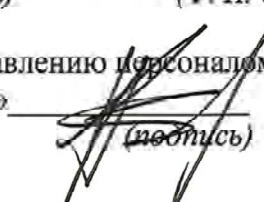
Программа рассмотрена на заседании ПЦК специальных дисциплин
Протокол заседания № 2 от «12» ноября 2017г.

Одобрена методическим советом машиностроительного техникума
Протокол заседания № 2 от «14» ноября 2017г.

Зав. учебно-методической частью
«14» ноября 2017г.


(подпись) О.В. Иванова
(Ф. И. О.)

Заместитель генерального директора по управлению персоналом
ОАО «Вологодский вагоноремонтный завод»


(подпись) А.В. Кононов
(Ф. И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

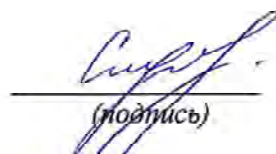
Директор МТ

«14» декабря 2017г.


(подпись) В.Г.Якимов
(Ф. И. О.)

Заместитель директора по УР

«30» ноября 2017г.


(подпись) Е.Б.Сидорова
(Ф. И. О.)

Государственная итоговая аттестация (ГИА) представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 15.02.01 – Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 344 от 18.04.2014г., зарегистрированного Минюстом России № 33140 от 17.07.2014.

Программа ГИА разработана на основе приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», «Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» утверждено приказом ректора от 25.05.2017 № 07.01.-35/0583 и «Положения о выпускных квалификационных работах по программам подготовки специалистов среднего звена».

1. Требования к результатам освоения ППССЗ

Техник - механик должен быть готов к выполнению следующих видов деятельности:

- организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования;
- организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования;
- участие в организации производственной деятельности структурного подразделения;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

Техник – механик должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник - механик должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

Форма государственной итоговой аттестации – защита выпускной квалификационной работы (ВКР). ВКР выполняется в виде дипломного проекта.

ВКР способствует:

– расширению, закреплению и систематизации теоретических знаний, приобретению навыков их практического применения при решении

конкретных теоретических и практических задач в предстоящей профессиональной деятельности;

- приобретению общих и профессиональных компетенций, развитию навыков принятия самостоятельных решений, выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе;

- развитию способностей обработки, анализа и систематизации информации;

- приобретению умения представления и публичной защиты результатов своей проектной деятельности.

3. Объем времени на подготовку государственной итоговой аттестации – 4 недели.

4. Объем времени на проведение государственной итоговой аттестации – 2 недели.

5. Сроки проведения государственной итоговой аттестации – с 15 июня 2018г. по 28 июня 2018г.

6. Условия подготовки

Программа ГИА после утверждения доводится до сведения студентов, не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППССЗ. Темы ВКР разрабатываются предметными (цикловыми) комиссиями и утверждаются приказом ректора ВоГУ. За актуальность, соответствие тематики ВКР специальности, руководство и организацию ее выполнения ответственность несет предметная (цикловая) комиссия и непосредственно руководитель работы.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тема ВКР должна быть предварительно согласована с работодателем.

После утверждения приказом ректора руководителей ВКР, студент получает задание и выполняет ВКР в соответствии с календарным планом. За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и правильность всех данных ответственность несет непосредственно обучающийся – её автор.

Основная часть ВКР должна содержать описание детали/ узла/ механизма/ оборудования/ технологии; проектирование технологического процесса с необходимыми технико-экономическими расчетами; производственные расчеты; описание, предложения, расчеты по организации производственного процесса; перечень и обоснование мероприятий по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; экономические расчеты.

Во время подготовки ВКР для студентов проводятся консультации руководителем ВКР, консультантом экономической части, консультантом по охране труда по расписанию, утвержденному директором МТ.

Оформляется ВКР в соответствии с Методическими рекомендациями по оформлению выпускных квалификационных работ, курсовых проектов/работ для очной, очно-заочной (вечерней) и заочной форм обучения (ВоГУ, выпуск 4, 2016г.).

К защите ВКР допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план.

К защите ВКР студенты допускаются распоряжением директора МТ, после процедуры предварительной защиты, нормоконтроля, имеющие рецензию, отзыв руководителя ВКР. Кроме этого студент готовит краткую аннотацию ВКР. После получения отзыва на ВКР студент не имеет права вносить исправления.

7. Процедура проведения

Защита ВКР является завершающим этапом работы студента. Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК.

На защиту ВКР отводится 60 минут.

При защите студент делает доклад (до 15 мин.), в котором сообщает: тему ВКР и ее актуальность; исходные данные к ВКР и пути решения задачи; краткое содержание всех разделов расчетно-пояснительной записки; экономическую эффективность предложенных в проекте решений и т.п.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях.

Решение об общей оценке принимает председатель ГЭК. По результатам защиты оформляется протокол.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

По результатам ГИА выпускник имеет право обратиться в апелляционную комиссию в установленном приказом Минобнауки № 968 от 16.08.2013г. порядке.

8. Соответствие оценок и требований к результатам государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы

На защите ВКР студент оценивается по четырехбальной шкале: 5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2 – «неудовлетворительно».

Оценка	Характеристика требований к результатам защиты ВКР
отлично	Тема ВКР соответствует заданной. В полной мере разработаны все поставленные вопросы. Студент продемонстрировал самостоятельное использование теоретических знаний, компьютерных технологий,

	самостоятельный поиск и использование справочной, нормативной и правовой документации, ответственность и организованность, владение профессиональной терминологией. Оформление ВКР соответствует установленным требованиям. Ответы на теоретические вопросы четкие, аргументированные.
хорошо	Тема ВКР соответствует заданной. В полной мере разработаны все поставленные вопросы, Студент продемонстрировал в основном самостоятельное использование теоретических знаний, компьютерных технологий, самостоятельный поиск и использование справочной, нормативной и правовой документации, ответственность и организованность, владение профессиональной терминологией. Оформление ВКР соответствует установленным требованиям. В ВКР присутствуют отдельные неточности и несущественные ошибки. Ответы на теоретические вопросы четкие, аргументированные.
удовлетворительно	Тема ВКР соответствует заданной. Имеет место определенное несоответствие содержания некоторых разделов теме ВКР. Некоторые разделы раскрыты не полностью. Разработаны в основном все поставленные вопросы. Студент продемонстрировал (при наличии пробелов, не имеющих существенного значения и отдельных ошибок) использование теоретических знаний, компьютерных технологий, самостоятельный поиск и использование справочной, нормативной и правовой документации, ответственность и организованность. Оформление ВКР соответствует установленным требованиям. В ВКР присутствуют неточности и отдельные ошибки.
неудовлетворительно	ВКР не соответствует заданной теме. В изложении материала имеют место существенные пробелы и ошибки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Адамчук, А.М. Экономика предприятия: учебник для вузов / А.М. Адамчук. – Старый Оскол, 2010. – 455 с.
2. Аверьянова, И.О. Технологическое оборудование: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. – 240с. – (Профессиональное образование)
3. Басовский, Л.Е. Экономика отрасли: учебное пособие / Л.Е. Басовский. – Москва: ИНФРА-М, 2011. – 144, [1] с.
4. Булавинцева, И.А. Машиностроительное производство: учебник для СПО / И.А. Булавинцева. – Москва: Академия, 2010. – 176 с.
5. Вереина, Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник / Л.И. Вереина. – 3-е издание. – Москва: Лань-Трейд, 2016. – 432 с. – (Профессиональное образование).
6. Гречишников, В.А. Проектирование режущих инструментов: учебное пособие / В.А. Гречишников. – Москва: Лань-Трейд, 2016. – 300 с.
7. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник для студентов СПО / В.Д.Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – 7-е издание, стереотипное. – Москва: КНОРУС, 2013. – 408 с.
8. Гуртяков, А.М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учебное пособие для СПО / А.М. Гуртяков. – 2-е издание. – Москва: Юрайт, 2016. – 135 с.
9. Девисилов, В. А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. – 5-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: ФОРУМ, 2010. – 512с.: ил.
10. Сафронов, Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник для СПО по финансово-экономическим специальностям / Н.А. Сафронов. – 2-е издание, с изменениями. – Москва: Магистр, 2016. – 253, [2] с.

11. Сибикин, М.Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки: учебник/ М.Ю. Сибикин. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2017. – 448с. – (Профессиональное образование) .
12. Схиртладзе, А.Г. Проектирование технологической оснастки: учебное пособие / А.Г. Схиртладзе. – Москва: Лань-Трейд, 2016. – 432 с. – (Профессиональное образование).
13. Трудовой кодекс Российской Федерации: текст Кодекса по состоянию на 1 сентября 2015. – Москва: Омега-Л, 2015. – 220 с.
14. Учаев, П.Н. Валы и оси. Подшипники. Муфты приводов с задачами и примерами расчетов / П.Н. Учаев. – Москва: Лань-Трейд, 2016. - 120 с.
15. Харченко, А.О. Металлообрабатывающие станки и оборудование машиностроительного производства: учебное пособие / А.О. Харченко. – Издание 2-е. – Москва: Лань-Трейд, 2017. – 260 с.
16. Черпаков, Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебник для студентов СПО / Б.И. Черпаков, Л.И. Вереина. – 3-е издание, исправленное. – Москва: Academia, 2010. – 412, [1] с.: ил.
17. Щуко, Л.П. Справочник по охране труда в Российской Федерации / Л.П. Щуко. – 12-е издание, переработанное и дополненное. – Санкт-Петербург: Питер, 2010. – 384 с.: ил.

Дополнительные источники

1. Анурьев, В.И. Справочник конструктора-машиностроителя в 3-х т / В.И. Анурьев; под редакцией И.Н. Жестковой. – Издание 9-е, переработанное и дополненное. – Москва: Машиностроение, 2007. – Т. 1. – 928 с.; т. 2. – 960 с.
2. Волков, О.И. Экономика предприятия: курс лекций / О.И. Волков, В.К. Складенко. – Москва: ИНФРА-М, 2007. – 280 с.
3. Воронкин, Ю.В. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования: учебник / Ю.В. Воронкин, Н.В. Поздняков. – Москва: Машиностроение, 2002. – 240 с. Горбачев А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: учебное пособие/ А.Ф.Горбачев, В.А. Шкред – Издание 5-е, стереотипное. – Москва: Альянс, 2007.-255.
4. Гельберг, Б.Т. Ремонт промышленного оборудования: учебник для профессионально-технических училищ / Б.Т. Гельберг, Г.Д. Пекелис. – Издание 9-е, переработанное и дополненное. – Москва: Высшая школа, 1988. – 304 с.: ил.
5. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник для студентов СПО / В.Д.Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – 7-е издание, стереотипное. – Москва: КНОРУС, 2013. – 408 с.
6. Гузеев В.И. Режимы резания для токарных и сверлильно- фрезерно-расточных станков с числовым программным управлением: справочник/ В.И. Гузеев, В.А.Батуев, И.В.Сурков; под редакцией В.И.Гузеева. – Москва: Машиностроение, 2007. – 364.
7. Девисилов, В. А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. – 5-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: ФОРУМ, 2010. – 512с.: ил.
8. Добрыднов, И.С. Курсовое проектирование по предмету «Технология машиностроения»: учебное пособие / И.С. Добрыднов. – Москва: Машиностроение, 1985. – 184 с.: ил.
9. Корчемкина, А.Д. Режимы резания металлов: справочник / под редакцией А.Д. Корчемкина. - Москва: Лань-Трейд, 2016. – 227 с.
- 10.Кузнецов, В.А. Технологические процессы в машиностроении: учебник для студентов СПО / В.А. Кузнецов, А.А. Черепашин. – Москва: Academia, 2009. – 191, [1] с.: ил.

11. Марочник сталей и сплавов: справочник / под общей редакцией А.С. Зубченко. – 2-е издание, дополненное и исправленное. – Москва: Машиностроение, 2003. – 784 с.: ил.
12. Нефедов, Н.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту: учебное пособие для СПО / Н.А. Нефедов, К.А. Осипов. – 5-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: Машиностроение, 1990. – 448 с.: ил., табл.
13. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студентов среднего профессионального образования / [В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н. Маслова]. – Москва: Академия, 2006. – 416 с.
14. Петрова, А. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе: учебное пособие / А.В. Петрова, А.Д. Корощенко, Р.И. Айзман. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2008. – 189 с.
15. Покровский, Б.С. Ремонт промышленного оборудования: учебное пособие для НПО / Б.С. Покровский. – Издание 3-е, стереотипное. – Москва: Academia, 2007. – 204, [1] с.: ил.
16. Путятина, Л.М. Экономика машиностроительных предприятий: учебное пособие для вузов / Л.М. Путятина, А.Е. Путятин. – Москва: Академия, 2008. – 301, [1] с.
17. Раздорожный, А. А. Охрана труда и производственная безопасность: учебно-методическое пособие / А.А. Раздорожный. – 4-е издание, стереотипное. – Москва: Экзамен, 2007. – 510, [2] с.
18. . Режимы резания металлов: справочник / под редакцией Ю.В. Барановского. – Издание 3-е, переработанное и дополненное. – Москва: Машиностроение, 1972. – 407 с.: табл.
19. Сафронов, Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник для СПО по финансово-экономическим специальностям / Н.А. Сафронов. – 2-е издание, с изменениями. – Москва: Магистр, 2016. – 253, [2] с.
20. Смазочно-охлаждающие технологические средства и их применение при обработке резанием: справочник / под общей редакцией Л. В. Худобина. – Москва: Машиностроение, 2006. – 544 с.: ил., табл.
21. Силантьева, И.А. Технологическое нормирование труда в машиностроении: учебник для учащихся машиностроительных техникумов / И.А. Силантьева, В.Р. Малиновский. – Москва: Машиностроение, 1990. – 256 с.: ил.
22. Справочник технолога-машиностроителя в 2-х т. Т. 2 / под редакцией А.Г. Косиловой и Р.К. Мещеряковой. – 4-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: Машиностроение, 1985. – 496 с.: ил., табл.
23. Стародубцева, В.С. Сборник задач по техническому нормированию в машиностроении: учебное пособие для техникумов / В.С. Стародубцева. – Издание 2-е, переработанное и дополненное. – Москва: Машиностроение, 1974. – 272 с.: ил.
24. Чернавский С.А., Боков К.Н., Чернин И.М. и др. Курсовое проектирование деталей машин: учебное пособие/ – Издание 3-е, переработанное и дополненное. – Москва: ИНФРА – М, 2014. – 412.
25. Шалагина, М.А. Охрана труда и техника безопасности: практическое пособие / М.А. Шалагина. – Москва: Экзамен, 2008. – 221 с.
26. Шейнгольд, Е.М. Технология ремонта и монтаж промышленного оборудования: учебник для техникумов / Е.М. Шейнгольд, Л.Н. Нечаев. – Издание 2-е переработанное. – Ленинград: Машиностроение, 1973. – 400 с.
27. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник /В.Ю. Шишмарев. – 9-е издание, стереотипное. – Москва: Академия, 2014. – 350.

Нормы и правила

1. СанПиН 2.2.4.548-96 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений: утверждены Постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 01 октября 1996 г. № 21). – Введены с момента утверждения. – Москва: Минздрав России, 2001. – 20 с.
2. СНиП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений утверждены Постановлением Минстроя России от 13.02.97 г. № 18-7. – Введены 01.01.1998. – Москва: ГУП ЦПП, 2002. – 36 с.

Электронные ресурсы

1. Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний [Электронный ресурс]: Федеральный закон № 125-ФЗ от 24.07.1998 г. (в ред. Федерального закона от 08.12.2010 N 348-ФЗ) // информационно-правовой портал. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12112505/1/#friends>
2. Охрана труда [Электронный ресурс]: электронный каталог. – Режим доступа: http://www.niot.ru/doc/catalogue/doc_arc1.htm
3. Охрана труда в России [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru/43>. Теория надежности [Электронный ресурс]: электронный учебный курс лекций. – Режим доступа: <http://www.reliability-theory.ru>
4. Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ) [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/tkrf/>

Перечень ГОСТов

5. ГОСТ 2.001-93 ЕСКД. Единая система конструкторской документации. – Москва: Стандартинформ, 2007. – 8 с.
6. ГОСТ 3.1118-82 ЕСТД. Формы и правила оформления маршрутных карт. – Введен 1984-01-01. – Москва: Издательство стандартов, 1982. – 22 с.
7. ГОСТ 3.1404-86 Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием. – Введен 1987-01-01. – Москва: Издательство стандартов, 1986. – 59 с.
8. ГОСТ 3.1401-85 Карта технологической информации. – Введен 1986-01-07. – Москва: Издательство стандартов, 1985. – 37 с.
9. ГОСТ 3.1103-82 Единая система технологической документации. Основные надписи. – Введен 1983-01-07. – Москва: Издательство стандартов, 1982. – 12 с.
10. ГОСТ 3.1105-84 Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов общего назначения. – Введен 1986-01-01. – Москва: Издательство стандартов, 1984. – 23 с.
11. ГОСТ 3.1502-85 ГОСТ 3.1502-85 Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов на технический контроль. – Введен 1987-01-01. – Москва: Издательство стандартов, 1985. – 15 с.
12. ГОСТ 3.1120-83 Единая система технологической документации. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации. – Введен 1985-01-01. – Москва: Издательство стандартов, 1983. – 6 с.

13. ГОСТ 3.1108-74 Единая система технологической подготовки производства. Термины, определения основных понятий. – Введен 1975-01-01. – Москва: Издательство стандартов, 1974. – 5 с.
14. ГОСТ 7505-89 Допуски, припуски и кузнечные напуски. – Введен 1990-01-07. – Москва: Издательство стандартов, 1989. – 36 с.
15. ГОСТ 12.0.230-2007 ССБТ. Общие требования к системам управления безопасностью и гигиеной труда. – Введен 2007-07-01. – Москва: Стандартиформ, 2007. – 12 с.