

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*Директор института автоматизации и  
информационных технологий*

\_\_\_\_\_ Ю.Ю. Громов  
« 15 » \_\_\_\_\_ февраля \_\_\_\_\_ 20 23 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Направление**

***27.04.02 Управление качеством***

(шифр и наименование)

**Программа магистратуры**

***Технологии бережливого производства и менеджмент качества***

(наименование профиля образовательной программы)

**Кафедра:** ***Мехатроника и технологические измерения***

(наименование кафедры)

**Заведующий кафедрой**

\_\_\_\_\_   
подпись

**П.В. Балабанов**

\_\_\_\_\_   
инициалы, фамилия

Тамбов 2023

Методические материалы по реализации основной профессиональной образовательной программы размещены в том числе в электронной информационно-образовательной среде вуза, которая включает в себя:

- официальный сайт Университета, включающий сайты библиотеки и структурных подразделений университета (<https://tstu.ru>);
- систему VitaLMS (<http://vitalms.tstu.ru/login.php>), содержащую учебно-методические материалы реализуемых учебных курсов и поддерживающую дистанционные технологии обучения, в том числе, на базе мультимедиа технологий;
- систему дистанционного обучения Moodle ТГТУ (<https://sdo.tstu.ru>);
- репозиторий учебных объектов VitaLOR (<http://vitalor.tstu.ru/login/login.php>), содержащий в электронной форме учебно-методические материалы (прежде всего текстовые) реализуемых учебных курсов;
- электронную вузовскую библиотеку (<https://elib.tstu.ru/>), включающую, в том числе, подписку на различные электронно-библиотечные системы, электронные журналы и т.п.
- личные кабинеты обучающихся (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505>), преподавателей (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=500>), организаций-партнеров (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600>), обеспечивающие, в том числе функционирование балльно-рейтинговой системы оценивания достижений обучающихся;
- систему тестирования «АСТ-тест», включающую банки тестовых заданий по учебным дисциплинам для входного, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Каждый обучающийся обеспечен информационно-справочной, учебной и учебно-методической литературой, учебными пособиями, научной литературой и периодическими изданиями, необходимыми для осуществления образовательного процесса по всем дисциплинам ОПОП, имеет доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Деятельность научной библиотеки направлена на содействие нововведениям в организации учебного и научно-исследовательского процессов, введению инноваций, потребностям региональной экономики и гуманизации образования в условиях многоуровневой модульной системы непрерывного профессионального образования.

В библиотеке работает электронный читальный зал, который предназначен для обеспечения доступа к информационным ресурсам, имеющим научное и образовательное значение, а также оказания информационно-библиографических и сервисных услуг на основе современных компьютерных технологий.

Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательной программы приведены в Приложении.

**СВЕДЕНИЯ  
 ОБ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМ И ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОПОП**

**Раздел 1. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой**

№ п/п	Шифр и наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	2	3	4
	Б1.О.01 Международная профессиональная коммуникация	<p><b>английский язык</b></p> <p>1. Гунина, Н. А. Профессиональное общение на английском языке [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов первого курса очного и заочного отделений, обучающихся по направлению «Международная профессиональная коммуникация» / Н. А. Гунина, Е. В. Дворецкая, Л. Ю. Королева, Т. В. Мордовина. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. - 80с. - Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib3/mm/2016/gunina/">http://tstu.ru/book/elib3/mm/2016/gunina/</a></p> <p>2. Дмитренко Н.А. Английский язык. Engineering sciences [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Дмитренко, А.Г. Серебрянская. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, 2015. — 113 с. — 978-5-9905471-2-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65782.html">http://www.iprbookshop.ru/65782.html</a></p> <p>3. Мильруд, Р.П. Английский для международной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие /Р.П. Мильруд, Л.Ю. Королева. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. - 80с. - Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Milrud_1.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Milrud_1.exe</a></p> <p>4. Mastering English. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Процуто [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 220 с. — 978-5-9227-0669-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66831.html">http://www.iprbookshop.ru/66831.html</a></p> <p>5. Mastering English. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Процуто [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 84 с. — 978-5-9227-0670-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66832.html">http://www.iprbookshop.ru/66832.html</a></p> <p><b>немецкий язык</b></p> <p>1. Володина, Л. М. Деловой немецкий язык [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. М. Володина. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 172 с. — 978-5-7882-1911-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61842.html">http://www.iprbookshop.ru/61842.html</a></p> <p>2. Гильфанова, Ф. Х. Немецкий язык [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров и магистрантов экономических направлений и специальностей / Ф. Х. Гильфанова, Р. Т. Гильфанов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 232 с. — 978-5-4486-0171-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/70772.html">http://www.iprbookshop.ru/70772.html</a></p>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p>3. Смаль, Н. А. Немецкий язык в профессии. Торговое дело. Deutsch für Beruf. Handelswesen [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Смаль. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 156 с. — 978-985-503-689-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/84876.html">http://www.iprbookshop.ru/84876.html</a></p> <p>4. Эйбер, Е. В. Немецкий язык [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Эйбер. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 149 с. — 978-5-4486-0199-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72459.html">http://www.iprbookshop.ru/72459.html</a></p> <p style="text-align: center;"><b>французский язык</b></p> <p>1 Крайсман, Н. В. Французский язык. Деловая и профессиональная коммуникация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Крайсман. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 108 с. — 978-5-7882-2201-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79593.html">http://www.iprbookshop.ru/79593.html</a></p> <p>2 Никитина, М. Ю. Французский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов института экономики и менеджмента / М. Ю. Никитина. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 90 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/80531.html">http://www.iprbookshop.ru/80531.html</a></p> <p>3 Скорик, Л. Г. Французский язык [Электронный ресурс]: практикум по развитию навыков устной речи / Л. Г. Скорик. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2017. — 296 с. — 978-5-4263-0519-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/75965.html">http://www.iprbookshop.ru/75965.html</a></p>	
	Б1.О.02 Деловое общение и профессиональная этика	<p style="text-align: center;"><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Денисов А.А. Профессиональная этика и этикет [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Денисов А.А.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 210 с.— Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/32795.html">https://www.iprbookshop.ru/32795.html</a> — ЭБС «IPRbooks»</p> <p>2. Бикбаева Э.В., Протасова О.Л. Деловое общение и профессиональная этика. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бикбаева Э.В., Протасова О.Л.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», 2016. — 102 с.— Режим доступа: <a href="https://www.tstu.ru/m/book/elib1/exe/2016/Bikbaeva_1.exe">https://www.tstu.ru/m/book/elib1/exe/2016/Bikbaeva_1.exe</a> — ЭБС «ТГТУ»</p> <p>3. Козловская Т.Н. Профессиональная этика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Козловская Т.Н., Епанчинцева Г.А., Зубова Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 218 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54147.html">http://www.iprbookshop.ru/54147.html</a> — ЭБС «IPRbooks»</p> <p>4. Суворова, Н. А. Культура делового общения в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Суворова, Л. В. Табак. Электрон. текстовые данные.— Сочи : Сочинский государ-</p>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p>ственный университет, 2020. — 98 с. —Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/106571.html">https://www.iprbookshop.ru/106571.html</a> — ЭБС «IPRbooks»</p> <p>5. Эксакусто, Т. В. Основы психологии делового общения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Эксакусто. — Электрон. текстовые данные. — Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2015. — 162 с. — Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/78690.html">https://www.iprbookshop.ru/78690.html</a> — ЭБС «IPRbooks»</p>	
	Б1.О.03 Аудит качества	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Каржаубаев К.Е. Аудит качества [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Е. Каржаубаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2015. — 236 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67011.html">http://www.iprbookshop.ru/67011.html</a></p> <p>2. Логанина В.И. Аудит систем менеджмента качества [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Логанина, О.В. Карпова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ву-зовское образование, 2014. — 89 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/19517.html">http://www.iprbookshop.ru/19517.html</a></p> <p>3. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / С.Д. Ильенкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 287 с. — 978-5-238-02344-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66305.html">http://www.iprbookshop.ru/66305.html</a></p> <p>4. Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Азаров [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. — 572 с. — 978-5-89035-672-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16183.html">http://www.iprbookshop.ru/16183.html</a></p> <p>5. Минько Э.В. Менеджмент качества продукции и процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.В. Минько, А.Э. Минько. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 369 с. — 978-5-4486-0013-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74226.html">http://www.iprbookshop.ru/74226.html</a></p> <p>6. Джеймс Р. Эванс Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / Р.Эванс Джеймс. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 673 с. — 5-238-01062-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52065.html">http://www.iprbookshop.ru/52065.html</a></p>	
	Б1.О.04 Всеобщее управление качеством	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Агарков, А.П. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Агарков. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93445">https://e.lanbook.com/book/93445</a></p> <p>2. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 3: Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. — Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. — 220 с. — Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf</a></p> <p>3, Петухова Л.В. Концепция всеобщего управления качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Петухова, Я.В. Денисова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследо-</p>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p>вательский технологический университет, 2015. — 100 с. — 978-5-7882-1741-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62185.html">http://www.iprbookshop.ru/62185.html</a></p> <p>4. Евстропов Н.А. Практика разработки и внедрения систем менеджмента качества на предприятиях и в организациях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Евстропов, В.М. Корнеева, С.В. Бабкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2013. — 351 с. — 978-5-93088-138-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44360.html">http://www.iprbookshop.ru/44360.html</a></p> <p>5. Кузнецов Б.Т. Стратегический менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления 080100 / Б.Т. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 623 с. — 978-5-238-01209-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71227.html">http://www.iprbookshop.ru/71227.html</a></p> <p>6. Мищенко, Е.С. Проектирование, формирование, внедрение и практическое использование системы менеджмента качества в образовательной организации: монография / Е.С. Мищенко, С.В. Пономарев. — Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. — 96 с., ил.</p> <p>7. Пономарев С.В. Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс]: метод. указ. / С. В. Пономарев, Н. М. Гребенникова. - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2018. - Режим доступа <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Ponomarev.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Ponomarev.exe</a></p>	20
Б1.О.05 Современные проблемы управления качеством, подготовки проектов и принятия управленческих решений		<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Горбашко, Е.А. Всеобщее управление качеством: учебник /Е.А. Горбашко [и др]; под ред. академика РАН В.В. Окрепилова. – СПб: Изд-во СПбГЭУ, 2020.- 287 с.</p> <p>2.Азаров, В.Н. Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Азаров, В.П. Майборода. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2013. — 572 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/35742">https://e.lanbook.com/book/35742</a>.</p> <p>3.Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 3: Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 220 с. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf</a>.</p> <p>4.Мищенко, Е.С. Проектирование, формирование, внедрение и практическое использование системы менеджмента качества в образовательной организации : монография / Е.С. Мищенко, С.В. Пономарев. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 96 с., ил.</p> <p>5.Пономарев, С.В. Управление качеством продукции. Введение в систему менеджмента качества: Учебное пособие / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, В.Я. Белобрагин. – М.: РИА “Стандарты и качество”, 2004. – 248 с. (гриф МО РФ)</p> <p>6.Михеева Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 531 с. — 978-5-394-01078-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/60534.html">http://www.iprbookshop.ru/60534.html</a></p>	20 103

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трофимов В.Б. Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами [Электронный ресурс]/ Трофимов В.Б., Кулаков С.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 232 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51726">http://www.iprbookshop.ru/51726</a>. — ЭБС «IPRbooks»</li> <li>2. Хромой Б.П. Методика применения LabVIEW для моделирования процессов измерения. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.П. Хромой. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 37 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61495.html">http://www.iprbookshop.ru/61495.html</a></li> <li>3. Каляев, И.А. Интеллектуальные роботы: учебное пособие для вузов. [Электронный ресурс] / И.А. Каляев, В.М. Лохин, И.М. Макаров, С.В. Манько. — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2007. — 360 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/769">http://e.lanbook.com/book/769</a> — Загл. с экрана.</li> <li>4. Обработка результатов измерений. Часть 2. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Е. Гордиенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 104 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/19016">http://www.iprbookshop.ru/19016</a>.— ЭБС «IPRbooks»</li> <li>5. Жуков, К.Г. Модельное проектирование встраиваемых систем в LabVIEW [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / К.Г. Жуков. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2011 — 688 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/1337">tps://e.lanbook.com/book/1337</a>. — Загл.с экрана.</li> <li>6. Надежность технических систем и техногенный риск : практикум / составители Е. Р. Абдулина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 106 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/92706.html">http://www.iprbookshop.ru/92706.html</a> (дата обращения: 22.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</li> <li>7. Прогнозирование и оценка производственных рисков : учебник / З. Н. Монахова, М. С. Монахов, Г. О. Барбаков, Л. Н. Скипин. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 105 с. — ISBN 978-5-9961-2038-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/101448.html">http://www.iprbookshop.ru/101448.html</a> (дата обращения: 23.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</li> </ol>	
	Б1.О.06 Информационные технологии, оборудование и приборы в инструментальном контроле качества		
	Б1.О.07 Основы научных исследований в управлении качеством	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тютюнник, В.М. Подготовка диссертации по техническим наукам: учеб. пособие для аспирантов и соискателей учен. степени канд. техн. наук/ В.М. Тютюнник, В.И. Павлов. – Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2011. – 206 с.</li> <li>2. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. В 3-х кн./Кн.2: Инструменты и методы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах : учеб-</li> </ol>	<p><b>40</b></p> <p><b>46</b></p>

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p>ное пособие / С.В. Пономарев, Г.А. Соседов, Е.С. Мищенко и др.; под ред. д-ра техн. наук, проф. С.В. Пономарева. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 212 с. (12,32 п.л.)</p> <p>3. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/30202">https://e.lanbook.com/book/30202</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>4. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.И. Ли. — Электрон. тек-стовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — 978-5-88247-600-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22903.html">http://www.iprbookshop.ru/22903.html</a>;</p> <p>5. Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Шутов, Ю.В. Семикопенко, Е.А. Новописный. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28378.html">http://www.iprbookshop.ru/28378.html</a></p>	
	Б1.О.08 Инструменты и методы управления качеством	<p style="text-align: center;"><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Михеева, Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 532 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93411">https://e.lanbook.com/book/93411</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Бородачѳв С.М. Статистические методы в управлении качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.М. Бородачѳв. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 88 с. — 978-5-7996-1718-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65988.html">http://www.iprbookshop.ru/65988.html</a></p> <p>3. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 336 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93306">https://e.lanbook.com/book/93306</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>4. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн.1: Введение в системы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах : учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 225 с. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev1.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev1.pdf</a></p> <p>5. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 2: Инструменты и методы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах : учеб. Пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, Г.А. Соседов, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 198 с. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev2.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev2.pdf</a></p> <p>6. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 3: Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 220 с. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf</a></p>	



27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
	Б1. О.09 Проектирование, формирование и внедрение системы менеджмента качества в организации	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Агарков, А.П. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Агарков. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93445">https://e.lanbook.com/book/93445</a></p> <p>2. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 3: Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 220 с. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf</a></p> <p>3. Евстропов Н.А. Практика разработки и внедрения систем менеджмента качества на предприятиях и в организациях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Евстропов, В.М. Корнеева, С.В. Бабыкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2013. — 351 с. — 978-5-93088-138-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44360.html">http://www.iprbookshop.ru/44360.html</a></p> <p>4. Кузнецов Б.Т. Стратегический менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления 080100 / Б.Т. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 623 с. — 978-5-238-01209-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71227.html">http://www.iprbookshop.ru/71227.html</a></p> <p>5. Мищенко, Е.С. Проектирование, формирование, внедрение и практическое использование системы менеджмента качества в образовательной организации: монография / Е.С. Мищенко, С.В. Пономарев. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 96 с., ил. Научная библиотека ТГТУ (20 шт.)</p> <p>6. Соколова, Л.И. Формирование подсистемы измерения и анализа удовлетворенности и вовлеченности персонала в процессы системы менеджмента качества образовательной организации: монография / Л.И. Соколова, Е.С. Мищенко, С.В. Пономарёв. – Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 124 с. Научная библиотека ТГТУ (7 шт.)</p>	20 7
	Б1.О.10 Основы теории эксперимента	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Моделирование систем: учебное пособие для вузов / И. А. Елизаров, [и др.]; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2011. - 96 с. (65 экз.)</p> <p>2. Лесин, В.В. Основы методов оптимизации. [Электронный ресурс] / В.В. Лесин, Ю.П. Лисовец. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 344 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/86017">http://e.lanbook.com/book/86017</a> — Загл. с экрана.</p> <p>3. Барботько А.И. Основы теории математического моделирования: учеб. пособие для вузов / А. И. Барботько, А. О. Гладышкин. - Старый Оскол: ООО "ТНТ", 2013. - 212с. (18 экз.)</p> <p>4. Григорьев, Ю.Д. Методы оптимального планирования эксперимента: линейные модели. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 320 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/65949">http://e.lanbook.com/book/65949</a> — Загл. с экрана.</p> <p>5. Вентцель Е.С. Теория вероятностей: учебник для вузов / Е.С. Вентцель. – 10-е изд., исправить на 10-</p>	65 18 12

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p>е изд. стер. - М.: Академия, 2005 – 576 с. – 12 экз.</p> <p>6. Мищенко С.В. Статистические методы планирования эксперимента: лаб. раб. / С.В. Мищенко, С.В. Григорьева, В.Г. Серегина [и др.]; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ТГТУ, 2002 – 32 с. 140 экз.</p> <p>7. Сенкевич А.Ю. Математическое моделирование автоматизированных систем контроля и управления [Электронный ресурс]: метод. указ. / А. Ю. Сенкевич. - Тамбов: ТГТУ, 2004. - Режим доступа к книге: "Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий".</p>	<b>140</b>
	Б1.О.11 Основы бережливого производства	<p style="text-align: center;"><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Владыкин, А. А. Система «бережливого производства» как механизм повышения конкурентоспособности предприятия : монография / А. А. Владыкин, Г. А. Гершанок ; под редакцией А. И. Татаркина. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2016. — 180 с. — ISBN 978-5-398-01675-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/105410.html">http://www.iprbookshop.ru/105410.html</a> (дата обращения: 20.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>2. Башкирцева, С. А. Промышленная логистика и бережливое производство : практикум / С. А. Башкирцева. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-2392-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/100597.html">http://www.iprbookshop.ru/100597.html</a> (дата обращения: 20.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>3. Вэйдер, Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/82861.html">http://www.iprbookshop.ru/82861.html</a> (дата обращения: 20.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>4. Джеффри, Лайкер Лидерство на всех уровнях бережливого производства : практическое руководство / Лайкер Джеффри, Трахилис Йорго ; перевод Ю. Семенихина. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 335 с. — ISBN 978-5-9614-6858-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/82615.html">http://www.iprbookshop.ru/82615.html</a> (дата обращения: 20.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>5. Клюев, А. В. Концепция бережливого производства : учебное пособие / А. В. Клюев. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-0960-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68438.html">http://www.iprbookshop.ru/68438.html</a> (дата обращения: 20.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>6. Методы «Бережливого производства» для управления потерями предприятия : учебно-методическое пособие / составители Ю. А. Эртман, С. А. Эртман. — Тюмень : Тюменский индустриальный</p>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		университет, 2019. — 70 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/101415.html">http://www.iprbookshop.ru/101415.html</a> (дата обращения: 20.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	
	Б1.О.12 Технологическое предпринимательство	<p style="text-align: center;"><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Баранов, В. В. Инновационное развитие России: возможности и перспективы / В. В. Баранов, И. В. Иванов. - Москва : Альпина Паблишер, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-9614-1759-3. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/96859.html">https://www.iprbookshop.ru/96859.html</a> (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей</li> <li>2. Кисова, А. Е. Оценка эффективности инновационных проектов : учебное пособие / А. Е. Кисова. - Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. - 136 с. - ISBN 978-5-00175-090-1. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/118442.html">https://www.iprbookshop.ru/118442.html</a> (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей</li> <li>3. Сысоева, О. В. Коммерциализация научных исследований и разработок : учебное пособие / О. В. Сысоева. - Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. - 92 с. - ISBN 978-5-7433-3391-2. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/108689.html">https://www.iprbookshop.ru/108689.html</a> (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей</li> <li>4. Сухорукова, М. В. Введение в предпринимательство для ИТ-проектов / М. В. Сухорукова, И. В. Тябин. - 3-е изд. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 123 с. - ISBN 978-5-4486-0510-9. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/79703.html">https://www.iprbookshop.ru/79703.html</a> (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей</li> <li>5. Кристенсен, Клейтон Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост / Клейтон Кристенсен, Майкл Рейнор ; перевод Е. Калинина. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 304 с. - ISBN 978-5-9614-4590-9. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/82462.html">https://www.iprbookshop.ru/82462.html</a> (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей</li> <li>6. Бланк, Стив Стартап: Настольная книга основателя / Стив Бланк, Боб Дорф ; перевод Т. Гутман, И. Окунькова, Е. Бакушева. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 623 с. - ISBN 978-5-9614-1983-2. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/82518.html">https://www.iprbookshop.ru/82518.html</a> (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей</li> <li>7. Стартап-гайд: Как начать... и не закрыть свой интернет-бизнес / Пол Грэм, С. Ашин, Н. Давыдов [и др.] ; под редакцией М. Р. Зобниной. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 176 с. - ISBN 978-5-9614-</li> </ol>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		4824-5. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/82519.html">https://www.iprbookshop.ru/82519.html</a> (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей	
	Б1.В.01 Методы и теория оптимизации в управлении качеством	<p style="text-align: center;"><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Лесин, В.В. Основы методов оптимизации. [Электронный ресурс] / В.В. Лесин, Ю.П. Лисовец. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 344 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/86017">http://e.lanbook.com/book/86017</a> — Загл. с экрана.</p> <p>2. Колбин, В.В. Специальные методы оптимизации [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/41015">https://e.lanbook.com/book/41015</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>3. Воронов Е.М. Методы оптимизации управления многообъектными многокритериальными системами на основе стабильно-эффективных игровых решений: учебник для вузов / Е. М. Воронов; под ред. Н. Д. Егупова. - М.: МГТУ, 2001. - 576 с.</p> <p>4. Пантелеев, А.В. Методы оптимизации в примерах и задачах. [Электронный ресурс] / А.В. Пантелеев, Г.А. Летова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/67460">http://e.lanbook.com/book/67460</a> — Загл. с экрана.</p> <p>5. Казанская О.В. Модели и методы оптимизации. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Казанская О.В., Юн С.Г., Альсова О.К.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 204 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45397">http://www.iprbookshop.ru/45397</a>.— ЭБС «IPRbooks».</p> <p>6. Мицель А.А., Шелестов А.А. Методы оптимизации: учебное пособие Ч.1, Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2002. – 192 с.</p> <p>7. Бушуев, А.Ю. Введение в оптимальное управление. Электронное учебное издание: <i>Методические указания к выполнению индивидуальных домашних заданий по дисциплине «Оптимальное управление»</i> / А.Ю. Бушуев . М.: МГТУ им. Н.Э Баумана, 2013. - 30 с. <a href="http://cmmp.bmstu.ru/docs/Bushuev.pdf">http://cmmp.bmstu.ru/docs/Bushuev.pdf</a></p> <p>8. Пономарев, С.В. Применение математических основ метрологии при оптимизации режимных параметров методов и основных конструкционных размеров устройств для измерения теплофизических свойств веществ: монография / С.В. Пономарев, А.Г. Дивин, Д.А. Любимова; под науч. ред. С.В. Пономарева. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 160 с. ISBN 978-5-8265-1492-4 <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2015/ponomarev.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2015/ponomarev.pdf</a></p>	12
	Б1.В.02 Инструменты бережливого производства	<p style="text-align: center;"><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест : монография / В. П. Фролов. — Москва : Дашков и К, 2021. — 77 с. — ISBN 978-5-394-04197-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:</p>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p><a href="https://e.lanbook.com/book/173949">https://e.lanbook.com/book/173949</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Клюев, А. В. Концепция бережливого производства : учебное пособие / А. В. Клюев. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-0960-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/68438.html">https://www.iprbookshop.ru/68438.html</a> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>3. Тэппинг, Дон Бережливый офис: Устранение потерь времени и денег / Дон Тэппинг, Энн Данн ; перевод А. Залесова, Т. Гутман. — 4-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 320 с. — ISBN 978-5-9614-6215-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/82777.html">https://www.iprbookshop.ru/82777.html</a> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>4. Вэйдер, Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/82861.html">https://www.iprbookshop.ru/82861.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>5. Джеймс, Вумек Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Вумек Джеймс, Джонс Дэниел ; перевод Е. Пестерева ; под редакцией Ю. Адлера, С. Турко, С. Огаревой. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-9614-4619-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/86833.html">https://www.iprbookshop.ru/86833.html</a>— Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>6. Методы «Бережливого производства» для управления потерями предприятия : учебно-методическое пособие / составители Ю. А. Эртман, С. А. Эртман. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 70 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/101415.html">https://www.iprbookshop.ru/101415.html</a> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p>	
	Б1.В.03 Экономика качества	<p style="text-align: center;"><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Белянская, Н. М. Экономика качества, стандартизации и сертификации : учебное пособие / Н. М. Белянская, В. И. Логанина, Л. В. Макарова. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 146 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/19526.html">https://www.iprbookshop.ru/19526.html</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей</p> <p>2. Свешников, А. Г. Экономика качества. Управление затратами на качество / А. Г. Свешников. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2011. — 165 с. — ISBN 978-5-93088-096-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/44369.html">https://www.iprbookshop.ru/44369.html</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей</p> <p>3. Леонов, С. А. Экономика качества (основы экономического управления качеством в университете) : учебное пособие / С. А. Леонов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 133 с. — ISBN 978-5-7937-1356-6. — Текст : электрон-</p>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p>ный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/103981.html">https://www.iprbookshop.ru/103981.html</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей</p> <p>4. Фрейдина, Е. В. Управление качеством : практикум / Е. В. Фрейдина, А. А. Тропин. — 2-е изд. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-7014-0847-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/87198.html">https://www.iprbookshop.ru/87198.html</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей</p> <p>5. Управление качеством : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / С. Д. Ильенкова, С. Ю. Ягудин, Н. В. Тихомирова [и др.] ; под редакцией С. Д. Ильенкова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 287 с. — ISBN 978-5-238-02344-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/66305.html">https://www.iprbookshop.ru/66305.html</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей</p> <p>6. Экономика качества : учебник / Е. В. Нежникова, М. В. Черняев, О. В. Папельнюк, А. В. Корневская. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-394-03359-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/119258">https://e.lanbook.com/book/119258</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей</p> <p>7. Салихова, И. С. Управление качеством интеллектуального капитала самообучающейся организации в экономике знаний : монография / И. С. Салихова. — Москва : Дашков и К, 2015. — 147 с. — ISBN 978-5-394-02537-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/70590">https://e.lanbook.com/book/70590</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей</p>	
	Б1.В.ДВ.01.01 Компьютерные технологии в науке и образовании	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.И. Ли. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — 978-5-88247-600-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22903.html">http://www.iprbookshop.ru/22903.html</a></p> <p>2. Латышенко К.П. Автоматизация измерений, испытаний и контроля [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.П. Латышенко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 307 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20390.html">http://www.iprbookshop.ru/20390.html</a></p> <p>3. Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Шутов, Ю.В. Семикопенко, Е.А. Новописный. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28378.html">http://www.iprbookshop.ru/28378.html</a></p> <p>4. Латышенко К.П. Методы исследований процессов и материалов [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / К.П. Латышенко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 197 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20394.html">http://www.iprbookshop.ru/20394.html</a></p> <p>5. Шустрова М.Л. Основы планирования экспериментальных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Л. Шустрова, А.В. Фафурин. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский наци-</p>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p>ональный исследовательский технологический университет, 2016. — 84 с. — 978-5-7882-1924-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62523.html">http://www.iprbookshop.ru/62523.html</a></p> <p>6. Автоматизация и управление в технологических комплексах [Электронный ресурс] / А.М. Русецкий [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 376 с. — 978-985-08-1774-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/29574.html">http://www.iprbookshop.ru/29574.html</a></p>	
	Б1.В.ДВ.01.02 Автоматизированные системы научных исследований	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.И. Ли. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — 978-5-88247-600-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22903.html">http://www.iprbookshop.ru/22903.html</a></p> <p>2. Латышенко К.П. Автоматизация измерений, испытаний и контроля [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.П. Латышенко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 307 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20390.html">http://www.iprbookshop.ru/20390.html</a></p> <p>3. Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Шутов, Ю.В. Семикопенко, Е.А. Новописный. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28378.html">http://www.iprbookshop.ru/28378.html</a></p> <p>4. Латышенко К.П. Методы исследований процессов и материалов [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / К.П. Латышенко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 197 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20394.html">http://www.iprbookshop.ru/20394.html</a></p> <p>5. Шустрова М.Л. Основы планирования экспериментальных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Л. Шустрова, А.В. Фафурин. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 84 с. — 978-5-7882-1924-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62523.html">http://www.iprbookshop.ru/62523.html</a></p> <p>6. Автоматизация и управление в технологических комплексах [Электронный ресурс] / А.М. Русецкий [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 376 с. — 978-985-08-1774-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/29574.html">http://www.iprbookshop.ru/29574.html</a></p>	
	Б1.В.ДВ.02.01 Методы и приборы контроля качества веществ, материалов и изделий	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Пономарев, С.В. Теоретические и практические основы теплофизических измерений: монография; под ред. С.В. Пономарева / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин, В.А. Вертоградский, А.А. Чуриков. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 408 с. ISBN 978-5-9221-0956-7</p> <p>2. Пономарев, С.В. Теоретические и практические аспекты теплофизических измерений: Монография. В 2 кн. / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. Кн. 1. 216 с.</p> <p>3. Пономарев, С.В. Теоретические и практические аспекты теплофизических измерений: Монография. В 2 кн. / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. Кн. 2. 204 с.</p>	<p><b>118</b></p> <p><b>47</b></p> <p><b>58</b></p>

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p>4. Дивин А.Г. Методы и средства измерений, испытаний и контроля. Часть 3. Средства измерения температуры, оптических и радиационных величин [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 221400 - Управление качеством / А.Г. Дивин, С.В. Пономарев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 117 с. — 978-5-8265-1215-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63864.html">http://www.iprbookshop.ru/63864.html</a></p>	
	Б1.В.ДВ.02.02 Методы и приборы неразрушающего контроля	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Латышенко, К.П. Неразрушающий контроль. Часть 1. / К.П. Латышенко, А.А. Чуриков, С.В. Пономарев, А.Г. Дивин, Н.А. Коньшева. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО ТГТУ, 2016. – 80 с. <a href="http://tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=12&amp;year=2016">http://tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=12&amp;year=2016</a></p> <p>2. Латышенко, К.П. Неразрушающий контроль. Часть 2. Неразрушающий контроль в управлении качеством с применением мехатронных систем: / К.П. Латышенко, А.А. Чуриков, С.В. Пономарев, Г.В. Мозгова, Н.А. Коньшева. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО ТГТУ, 2017. – 80 с. <a href="http://tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=12&amp;year=2017">http://tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=12&amp;year=2017</a></p> <p>3. Чернышова Т.И. Методы и средства неразрушающего контроля теплофизических свойств материалов / Т. И. Чернышова, В. Н. Чернышов. - М.: Машиностроение, 2001. - 240 с.</p> <p>4. Пономарев, С.В. Теоретические и практические основы теплофизических измерений: монография; под ред. С.В. Пономарева / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин, В.А. Вертоградский, А.А. Чуриков. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 408 с. ISBN 978-5-9221-0956-7</p> <p>5. Кульчицкий, А.А. Применение систем технического зрения для контроля технологических параметров и оборудования на производстве / А.А. Кульчицкий, В.В. Булатов, А.В. Бойков, Т.Ю. Комарова, В.Ю. Бакин // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. – М.: Изд-во Московского института электроники и математики НИУ ВШЭ, 2017. – С. 17 – 22. <a href="https://cyberleninka.ru/article/v/primenenie-sistem-tehnicheskogo-zreniya-dlya-kontrolya-tehnologicheskikh-parametrov-i-oborudovaniya-na-proizvodstve">https://cyberleninka.ru/article/v/primenenie-sistem-tehnicheskogo-zreniya-dlya-kontrolya-tehnologicheskikh-parametrov-i-oborudovaniya-na-proizvodstve</a> (обращение 16.11.2018 г.)</p> <p>6. Кулаков, М.В. Технологические измерения и приборы для химических производств/ М.В. Кулаков. – М.: Машиностроение, 1983. – 424 с.</p>	<p>16</p> <p>118</p> <p>15</p>
	Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Магомедов Ш.Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2016. — 335 с. — 978-5-394-01715-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/60536.html">http://www.iprbookshop.ru/60536.html</a></p> <p>2. Петухова Л.В. Концепция всеобщего управления качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Петухова, Я.В. Денисова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 100 с. — 978-5-7882-1741-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62185.html">http://www.iprbookshop.ru/62185.html</a></p>	



27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p>3. Панорядов, В.М. Управление процессами. Тамб. гос. техн. ун-т. Учебно-метод. пособие/ В.М. Панорядов, В.М. Жилкин Тамбов: ТГТУ 2014. – 96 с. — Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2014/ponoryadov.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2014/ponoryadov.exe</a></p> <p>4. Агарков, А.П. Теория организации. Организация производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.П. Агарков, Р.С. Голов, А.М. Голиков. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 272 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93412">https://e.lanbook.com/book/93412</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>5. Управление качеством продукции машиностроения: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.М. Кане [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2010. — 416 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/764">https://e.lanbook.com/book/764</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>6. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учеб. / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 336 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93306">https://e.lanbook.com/book/93306</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>7. Жуков, Б.М. Исследование систем управления: Учебник [Электронный ресурс] : учеб. / Б.М. Жуков, Е.Н. Ткачева. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 208 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93313">https://e.lanbook.com/book/93313</a>. — Загл. с экрана.</p>	
	Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Бойцов Б.В. Вопросы управления качеством технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.В. Бойцов, Ю.Ю. Комаров, Г.В. Панкина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Московский авиационный институт, 2013. — 298 с. — 978-5-93088-130-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44342.html">http://www.iprbookshop.ru/44342.html</a></p> <p>2. Михеева Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 531 с. — 978-5-394-01078-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/60534.html">http://www.iprbookshop.ru/60534.html</a></p> <p>3. Воробьев А.Л. Планирование и организация эксперимента в управлении качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Л. Воробьев, И.И. Любимов, Д.А. Косых. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 344 с. — 978-5-4417-0476-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/33648.html">http://www.iprbookshop.ru/33648.html</a></p> <p>4. Панорядов, В.М. Управление процессами. Тамб. гос. техн. ун-т. Учебно-метод. пособие/ В.М. Панорядов, В.М. Жилкин Тамбов: ТГТУ 2014. – 96 с. — Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2014/ponoryadov.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2014/ponoryadov.exe</a></p> <p>5. Агарков, А.П. Теория организации. Организация производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.П. Агарков, Р.С. Голов, А.М. Голиков. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 272 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93412">https://e.lanbook.com/book/93412</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>6. Управление качеством продукции машиностроения: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.М. Кане [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2010. — 416 с. — Режим</p>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p>доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/764">https://e.lanbook.com/book/764</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>7. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учеб. / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 336 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93306">https://e.lanbook.com/book/93306</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>8. Жуков, Б.М. Исследование систем управления: Учебник [Электронный ресурс] : учеб. / Б.М. Жуков, Е.Н. Ткачева. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 208 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93313">https://e.lanbook.com/book/93313</a> . — Загл. с экрана.</p>	
	Б2.О.02.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	<p style="text-align: center;"><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Бойцов Б.В. Вопросы управления качеством технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.В. Бойцов, Ю.Ю. Комаров, Г.В. Панкина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Московский авиационный институт, 2013. — 298 с. — 978-5-93088-130-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44342.html">http://www.iprbookshop.ru/44342.html</a></p> <p>2. Михеева Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 531 с. — 978-5-394-01078-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/60534.html">http://www.iprbookshop.ru/60534.html</a></p> <p>3. Воробьев А.Л. Планирование и организация эксперимента в управлении качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Л. Воробьев, И.И. Любимов, Д.А. Косых. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 344 с. — 978-5-4417-0476-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/33648.html">http://www.iprbookshop.ru/33648.html</a></p> <p>4. Панорядов, В.М. Управление процессами. Тамб. гос. техн. ун-т. Учебно-метод. пособие/ В.М. Панорядов, В.М. Жилкин Тамбов: ТГТУ 2014. — 96 с. — Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2014/ponogyadov.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2014/ponogyadov.exe</a></p> <p>5. Агарков, А.П. Теория организации. Организация производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.П. Агарков, Р.С. Голов, А.М. Голиков. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 272 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93412">https://e.lanbook.com/book/93412</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>6. Управление качеством продукции машиностроения: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.М. Кане [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2010. — 416 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/764">https://e.lanbook.com/book/764</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>7. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учеб. / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 336 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93306">https://e.lanbook.com/book/93306</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>8. Жуков, Б.М. Исследование систем управления: Учебник [Электронный ресурс] : учеб. / Б.М. Жуков, Е.Н. Ткачева. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 208 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93313">https://e.lanbook.com/book/93313</a>. — Загл. с экрана.</p>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
	Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бойцов Б.В. Вопросы управления качеством технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.В. Бойцов, Ю.Ю. Комаров, Г.В. Панкина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Московский авиационный институт, 2013. — 298 с. — 978-5-93088-130-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44342.html">http://www.iprbookshop.ru/44342.html</a></li> <li>2. Михеева Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 531 с. — 978-5-394-01078-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/60534.html">http://www.iprbookshop.ru/60534.html</a></li> <li>3. Воробьев А.Л. Планирование и организация эксперимента в управлении качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Л. Воробьев, И.И. Любимов, Д.А. Косых. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 344 с. — 978-5-4417-0476-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/33648.html">http://www.iprbookshop.ru/33648.html</a></li> <li>4. Панорядов, В.М. Управление процессами. Тамб. гос. техн. ун-т. Учебно-метод. пособие/ В.М. Панорядов, В.М. Жилкин Тамбов: ТГТУ 2014. — 96 с. — Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2014/ponoryadov.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2014/ponoryadov.exe</a></li> <li>5. Агарков, А.П. Теория организации. Организация производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.П. Агарков, Р.С. Голов, А.М. Голиков. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 272 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93412">https://e.lanbook.com/book/93412</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>6. Управление качеством продукции машиностроения: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.М. Кане [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2010. — 416 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/764">https://e.lanbook.com/book/764</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>7. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учеб. / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 336 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93306">https://e.lanbook.com/book/93306</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>8. Жуков, Б.М. Исследование систем управления: Учебник [Электронный ресурс] : учеб. / Б.М. Жуков, Е.Н. Ткачева. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 208 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93313">https://e.lanbook.com/book/93313</a>. — Загл. с экрана.</li> </ol>	
	Б3.01 (Г) Выполнение, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн.1: Введение в системы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах : учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. — Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. — 225 с. — Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev1.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev1.pdf</a></li> <li>2. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 2: Инструменты и методы ме-</li> </ol>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p>менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах : учеб. Пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, Г.А. Соседов, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 198 с. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev2.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev2.pdf</a></p> <p>3. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 3: Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 220 с. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf</a></p> <p>4. Грошев, А.С. Информатика. [Электронный ресурс] / А.С. Грошев, П.В. Заляков. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2014. — 592 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/50569">http://e.lanbook.com/book/50569</a> — Загл. с экрана.</p> <p>5. Майстренко А.В., Майстренко Н.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике: учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко. – 2-е изд., стер. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 96 с. – Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/maistrenko.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/maistrenko.pdf</a></p> <p>6. Пономарев, С.В. Теоретические и практические основы теплофизических измерений : под ред. С.В. Пономарева / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин, В.А. Вертоградский, А.А. Чуриков. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 408 с (118 экз)</p> <p>7. Каржаубаев К.Е. Аудит качества [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Е. Каржаубаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2015. — 236 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67011.html">http://www.iprbookshop.ru/67011.html</a></p> <p>8. Лесин, В.В. Основы методов оптимизации. [Электронный ресурс] / В.В. Лесин, Ю.П. Лисовец. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 344 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/86017">http://e.lanbook.com/book/86017</a> — Загл. с экрана.</p> <p>9. Михеева, Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учеб. / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 532 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93411">https://e.lanbook.com/book/93411</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>10. Пономарев, С.В. Теоретические и практические аспекты теплофизических измерений: Монография. В 2 кн. / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. Кн. 1. 216 с. (47 экз)</p> <p>11. Пономарев, С.В. Теоретические и практические аспекты теплофизических измерений: Монография. В 2 кн. / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. Кн. 2. 204 с. (58 экз)</p> <p>12. Зубков Ю.П. Системы менеджмента качества [Электронный ресурс] : конспект лекций / Ю.П. Зубков, В.А. Новиков, В.И. Сергеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2007. — 232 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44288.html">http://www.iprbookshop.ru/44288.html</a></p> <p>13. Мищенко, Е.С. Проектирование, формирование, внедрение и практическое использование системы менеджмента качества в образовательной организации : монография / Е.С. Мищенко, С.В. Пономарев. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 96 с., ил. (20 экз)</p> <p>14. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа:</p>	<p>118</p> <p>47</p> <p>58</p> <p>20</p>

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p><a href="https://e.lanbook.com/book/30202">https://e.lanbook.com/book/30202</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>15. Клюев, А. В. Концепция бережливого производства : учебное пособие / А. В. Клюев. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-0960-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68438.html">http://www.iprbookshop.ru/68438.html</a> (дата обращения: 20.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>16. Методы «Бережливого производства» для управления потерями предприятия : учебно-методическое пособие / составители Ю. А. Эртман, С. А. Эртман. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 70 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/101415.html">http://www.iprbookshop.ru/101415.html</a> (дата обращения: 20.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>	
	Б3.02 (Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн.1: Введение в системы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах : учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. — Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. — 225 с. — Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev1.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev1.pdf</a></p> <p>2. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 2: Инструменты и методы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах : учеб. Пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, Г.А. Соседов, Е.С. Мищенко и др. — Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. — 198 с. — Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev2.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev2.pdf</a></p> <p>3. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 3: Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. — Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. — 220 с. — Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf</a></p> <p>4. Грошев, А.С. Информатика. [Электронный ресурс] / А.С. Грошев, П.В. Закляков. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2014. — 592 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/50569">http://e.lanbook.com/book/50569</a> — Загл. с экрана.</p> <p>5. Майстренко А.В., Майстренко Н.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике: учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко. — 2-е изд., стер. — Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. — 96 с. — Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/maistrenko.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/maistrenko.pdf</a></p> <p>6. Пономарев, С.В. Теоретические и практические основы теплофизических измерений : под ред. С.В. Пономарева / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин, В.А. Вертоградский, А.А. Чуриков. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 408 с (118 экз)</p> <p>7. Каржаубаев К.Е. Аудит качества [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Е. Каржаубаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2015. — 236 с. — 2227-8397. — Режим доступа:</p>	<b>118</b>

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p><a href="http://www.iprbookshop.ru/67011.html">http://www.iprbookshop.ru/67011.html</a></p> <p>8. Лесин, В.В. Основы методов оптимизации. [Электронный ресурс] / В.В. Лесин, Ю.П. Лисовец. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 344 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/86017">http://e.lanbook.com/book/86017</a> — Загл. с экрана.</p> <p>9. Михеева, Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учеб. / Е.Н. Михеева, М.В. Серопштан. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 532 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93411">https://e.lanbook.com/book/93411</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>10. Пономарев, С.В. Теоретические и практические аспекты теплофизических измерений: Монография. В 2 кн. / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. Кн. 1. 216 с. (47 экз)</p> <p>11. Пономарев, С.В. Теоретические и практические аспекты теплофизических измерений: Монография. В 2 кн. / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. Кн. 2. 204 с. (58 экз)</p> <p>12. Зубков Ю.П. Системы менеджмента качества [Электронный ресурс] : конспект лекций / Ю.П. Зубков, В.А. Новиков, В.И. Сергеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2007. — 232 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44288.html">http://www.iprbookshop.ru/44288.html</a></p> <p>13. Мищенко, Е.С. Проектирование, формирование, внедрение и практическое использование системы менеджмента качества в образовательной организации : монография / Е.С. Мищенко, С.В. Пономарев. — Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. — 96 с., ил. (20 экз)</p> <p>14. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/30202">https://e.lanbook.com/book/30202</a> . — Загл. с экрана.</p>	<p>47</p> <p>58</p> <p>20</p>
	ФТД.01 Деловой английский язык	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Бедрицкая Л.В. Деловой английский язык = English for Business Studies [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.В. Бедрицкая, Л.И. Василевская, Д.Л. Борисенко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2014. — 320 с. — 978-985-7081-34-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28071.html">http://www.iprbookshop.ru/28071.html</a></p> <p>2. Гусякова А.В. Business English in the New Millennium [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Гусякова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 180 с. — 978-5-4263-0358-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/70106.html">http://www.iprbookshop.ru/70106.html</a></p> <p>3. Локтюшина Е.А. Introduction into Business [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.А. Локтюшина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 166 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/38927.html">http://www.iprbookshop.ru/38927.html</a></p> <p>4. Шевелева С.А. Деловой английский [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / С.А. Шевелева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 382 с. — 978-5-238-01128-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71767.html">http://www.iprbookshop.ru/71767.html</a></p> <p>5. Эффективная коммуникация [Электронный ресурс]: учебное пособие /Е.Ю. Воякина [и др.]. —</p>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 116 с. - Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Voyakina/">http://tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Voyakina/</a>	
	ФТД.02 Педагогика высшей школы	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Дюсекеев, К. А. Информационно-аналитическая поддержка управления эффективностью деятельности научно-педагогического персонала вуза : монография / К. А. Дюсекеев, О. М. Шиккульская, Г. Б. Абуова. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 110 с. — ISBN 978-5-93026-141-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/115489.html">https://www.iprbookshop.ru/115489.html</a> (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>2. Саенко, Н. Р. Психология и педагогика высшей школы : учебно-методическое пособие / Н. Р. Саенко, Е. А. Гусева. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 130 с. — ISBN 978-5-4487-0745-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/99402.html">https://www.iprbookshop.ru/99402.html</a> (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/99402">https://doi.org/10.23682/99402</a></p> <p>3. Акимов, С. С. Психология и педагогика : учебное пособие / С. С. Акимов, О. Ю. Бородина, О. Н. Судаква. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-7937-1929-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/118414.html">https://www.iprbookshop.ru/118414.html</a> (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/118414">https://doi.org/10.23682/118414</a></p> <p>4. Резепов, И. Ш. Психология и педагогика : учебное пособие / И. Ш. Резепов. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 106 с. — ISBN 978-5-4486-0436-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/79812.html">https://www.iprbookshop.ru/79812.html</a> (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>5. Писарева, Т. А. Общие основы педагогики : учебное пособие / Т. А. Писарева. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-9758-1759-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/81035.html">https://www.iprbookshop.ru/81035.html</a> (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>6. История педагогики и образования : учебное пособие (курс лекций) / составители Л. В. Халяпина [и др.]. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 315 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/92695.html">https://www.iprbookshop.ru/92695.html</a> (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p>	
	ФТД.03 Организационно-управленческая деятельность	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Золотарева, Г.М. Менеджмент организации (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие/ Г.М. Золотарева, М.К. Попова. - Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2020. —</p>	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4
		<p>Режим доступа: <a href="https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2020/Zolotareva">https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2020/Zolotareva</a></p> <p>2. Дмитриева, Е.Л. Управление экономическим потенциалом (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие/ Е.Л. Дмитриева, В.Д. Жариков, Н.В. Тезикова. - Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2018. . – Режим доступа: <a href="https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2018/JaDmTez">https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2018/JaDmTez</a></p> <p>3. Быковский, В.В., Быковская, Е.В. Современный стратегический анализ: теория и практика (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие./ В.В. Быковский, Е.В. Быковская. - Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2019.</p> <p>4. Коробова, О.В. Управление финансовыми и производственными рисками (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие / О.В. Коробова, Е.М. Королькова, Л.В. Минько, Е.Л. Дмитриева, А.В. Романенко. - Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. Режим доступа – <a href="https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/korobova">https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/korobova</a></p> <p>5. Тезикова, Н.В. Мотивация персонала в системе менеджмента организации (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. / Н.В. Тезикова, Г.М. Золотарева, Е.Л. Дмитриева. - Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. Режим доступа - <a href="https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/tezikova">https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/tezikova</a></p>	



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*Директор института автоматизации и  
информационных технологий*

\_\_\_\_\_ Ю.Ю. Громов  
« 15 » \_\_\_\_\_ февраля \_\_\_\_\_ 20 23 г.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

Направление

***27.04.02 Управление качеством***

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

***Технологии бережливого производства и менеджмент качества***

(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра: ***Мехатроника и технологические измерения***

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_   
подпись

**П.В. Балабанов**

\_\_\_\_\_   
инициалы, фамилия

Тамбов 2023

Кафедры, участвующие в реализации образовательного процесса по ОПОП располагают современной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и самостоятельной работы.

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

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

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

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

Сведения о материально-техническом обеспечении образовательной программы приведены в Приложении.

**СВЕДЕНИЯ  
 О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОПОП**

№ 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 и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Б1.О.01 Международная профессиональная коммуникация	учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: магнитофон, экран, проектор, ноутбук	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
2	Б1.О.02 Деловое общение и профессиональная этика	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
3	Б1.О.03 Аудит качества	учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4	5
4	Б1.О.04 Всеобщее управление качеством	учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (360/С и 363/С)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ. (360/С и 363/С)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (360/С и 363/С)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
5	Б1.О.05 Современные проблемы управления качеством, подготовки проектов и принятия управленческих решений	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (372/С. )	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (363/С)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (363/С)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
6	Б1.О.06 Информационные технологии, оборудование и приборы в инструментальном контроле качества	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер, лабораторные стенды	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4	5
		аудитория №364/С учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов , курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы – учебная лаборатория «Технологические измерения»	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  Лабораторная станция NI ELVIS, Персональный компьютер с платой сбора данных и видеокамерой, датчики давления, температуры, терминальная коробка DAQ Signal Accessory, блоки питания и управления.	Пакет программного обеспечения LabVIEW. Бессрочная лицензия Гос. Контракт №35-03/231 от 22.12.2008г.
7	Б1.О.07 Основы научных исследований в управлении качеством	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа(372/С. )	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (363/С)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (363/С)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
8	Б1.О.08 Инструменты и методы управления качеством	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4	5
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Компьютерный класс (360/С, 363/С)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства обучения: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
9	Б1.О.09 Проектирование, формирование и внедрение системы менеджмента качества в организации	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
10	Б1.О.10 Основы теории эксперимента	учебные аудитории 360/С и 363/С для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901 Mathcad 15 Лицензия №8А1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г.; MATLAB R2013b Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.
		учебные аудитории 360/С и 363/С для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории 360/С и 363/С для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
11	Б1.О.11 Основы бережливого производства	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664,

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4	5
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
12	Б1.О.12 Технологическое предпринимательство	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
13	Б1.В.01 Методы и теория оптимизации в управлении качеством	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 372/С.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (363/С)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (363/С)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
14	Б1.В.02 Инструменты бережливого производства	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4	5
15	Б1.В.03 Экономика качества	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
16	Б1.В.ДВ.01.01 Компьютерные технологии в науке и образовании	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	LabVIEW / Бессрочная лицензия Гос. Контракт №35-03/231 от 22.12.2008г.
		учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы – учебная лаборатория «Технологические измерения» (364/С)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: лабораторные столы  Технические средства: демонстрационное оборудование, компьютеры; блоки серии ADAM-4000, блоки питания, терморпары, сигнальные лампочки, реле, провода, электродвигатели.	
17	Б1.В.ДВ.01.02 Автоматизированные системы научных исследований	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	LabVIEW / Бессрочная лицензия Гос. Контракт №35-03/231 от 22.12.2008г.
		учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы – учебная лаборатория «Технологические измерения» (364/С)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: лабораторные столы  Технические средства: демонстрационное оборудование, компьютеры; блоки серии ADAM-4000, блоки питания, терморпары, сигнальные лампочки, реле, провода, электродвигатели.	



27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4	5
18	Б1.В.ДВ.02.01 Методы и приборы контроля качества веществ, материалов и изделий	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: Lego, Arduino, My Rio, FischerTechnik	
19	Б1.В.ДВ.02.02 Методы и приборы неразрушающего контроля	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: Lego, Arduino, My Rio, FischerTechnik	
20	Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901 MATLAB R2013b/ Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г. Mathcad 15/ Лицензия №8A1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. КОМПАС-3D версия 16 / Лицензия №МЦ-10-00646 бессрочная Договор 44867/VRN3 от 19.12.2013г. AutoCAD 2009-2011 / Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от
		Учебная лаборатория «Технологические измерения» (364/С)	Мебель: учебная мебель, комплект специализированной мебели: лабораторные столы Оборудование: Персональные компьютеры, испытательная коробка, платы сбора данных, NI USB 9111A), PCI-6221, PCI MIO-16-E1, PCI-6251; лабораторная станция NI-ELVIS	
		Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4	5
		Проектный офис ТГТУ (Фабрика процессов, Точка кипения)	Оборудование для организации отработки практических навыков по бережливому производству, комплекты деловых игр по отработке практических навыков по бережливому производству и управлению качеством	26.06.2009г.
21	Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901 MATLAB R2013b/ Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г. Mathcad 15/ Лицензия №8A1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. КОМПАС-3D версия 16 / Лицензия №МЦ-10-00646 бессрочная Договор 44867/VRN3 от 19.12.2013г. AutoCAD 2008-2011 / Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г.
		Лаборатория «Автоматизированные системы контроля качества веществ материалов и изделий» (368/С)	Мебель: учебная мебель Технические средства: 1. Модернизированный измеритель теплоемкости ИТ-С-400 2. Модернизированный измеритель теплоемкости ИТ-λ-400 3. Измеритель температуропроводности ИТП-МГ-4 – «зонд»	
		учебная лаборатория «Технологические измерения» (364/С)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: лабораторные столы Технические средства: Персональные компьютеры, испытательная коробка, платы сбора данных, NI USB 9111A ), PCI-6221, PCI MIO-16-E1, PCI-6251; лабораторная станция NI-ELVIS	
		Компьютерный класс (360/С, 363/С)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	
		Проектный офис ТГТУ (Фабрика процессов, Точка кипения)	Оборудование для организации отработки практических навыков по бережливому производству, комплекты деловых игр по отработке практических навыков по бережливому производству и управлению качеством	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4	5
22	Б2.О.02.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901 MATLAB R2013b/ Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г. Mathcad 15/ Лицензия №8A1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. КОМПАС-3D версия 16 / Лицензия №МЦ-10-00646 бессрочная Договор 44867/VRN3 от 19.12.2013г. AutoCAD 2008-2011 / Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г.
		Учебная лаборатория «Технологические измерения» (364/С)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: лабораторные столы Технические средства: Персональные компьютеры, испытательная коробка, платы сбора данных, NI USB 9111A ), PCI-6221, PCI MIO-16-E1, PCI-6251; лабораторная станция NI-ELVIS	
		Компьютерные классы (360/С, 363/С)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	
		Проектный офис ТГТУ (Фабрика процессов, Точка кипения)	Оборудование для организации отработки практических навыков по бережливому производству, комплекты деловых игр по отработке практических навыков по бережливому производству и управлению качеством	
23	Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901 MATLAB R2013b/ Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г. Mathcad 15/ Лицензия №8A1462152
		Учебная лаборатория «Технологические измерения» (364/С)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер, испытательная коробка, платы сбора данных, NI USB 9111A ), PCI-6221, PCI MIO-16-E1, PCI-6251; лабораторная станция NI-ELVIS	
		Компьютерные классы (360/С, 363/С)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы	

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4	5
			Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. КОМПАС-3D версия 16 / Лицензия №МЦ-10-00646 бессрочная
		Проектный офис ТГТУ (Фабрика процессов, Точка кипения)	Оборудование для организации отработки практических навыков по бережливому производству, комплекты деловых игр по отработке практических навыков по бережливому производству и управлению качеством	Договор 44867/VRN3 от 19.12.2013г. AutoCAD 2008-2011 / Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г.
24	БЗ.01 (Г) Выполнение, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
25	БЗ.02 (Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
26	ФТД.01 Деловой английский язык	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
27	ФТД.02 Педагогика высшей школы	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664,

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4	5
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
28	ФТД.03 Организационно-управленческая деятельность	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>				
29		Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
30		Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (про-	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

27.04.02 «Управление качеством»  
«Технологии бережливого производства и менеджмент качества»

1	2	3	4	5
			водное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,  
« 03 » апреля 20 23 г.  
протокол № 3

Председатель Ученого совета,  
ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ»

\_\_\_\_\_ М.Н.Краснянский

« 03 » апреля 20 23 г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление

27.04.02 Управление качеством

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Технологии бережливого производства и менеджмент качества

(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра: Мехатроника и технологические измерения

(наименование кафедры)

Тамбов 2023

Программа рассмотрена и принята на заседании кафедры «Мехатроника и технологические измерения» протокол № 1 от 31.01.2023.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ П.В. Балабанов

Программа рассмотрена и принята на заседании Ученого совета института Автоматизации и информационных технологий протокол № 2 от 15.02.2023.

Председатель Ученого совета института \_\_\_\_\_ Ю.Ю. Громов



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Результаты освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – «ОПОП», «образовательная программа») у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции.

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний

ОПК-2. Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения

ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники

ОПК-4. Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности

ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством

ОПК-6. Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством

ОПК-7. Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества

ОПК-8. Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества

ОПК-9. Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием

Профессиональные компетенции:

ПК-1. Способен организовывать работы по определению оптимальных норм точности измерений, по выбору необходимых средств их выполнения

ПК-2. Способен организовывать работы по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля

ПК-3. Способен к организации работ по контролю осуществления необходимых мер повышения ответственности всех звеньев производства за выпуск продукции, соответствующей установленным требованиям, а также предотвращению приема и отгрузки некачественной продукции

ПК-4. Способен к организации работ по исследованию, анализу, планированию, описанию взаимосвязей качественных характеристик выпускаемой организацией продукции (выполняемых работ или услуг) с экономическими показателями с целью повышения качества продукции (работ, услуг)

Формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой, обеспечивается достижением совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

## **1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (далее – «ГИА») проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 27.04.02 Управление качеством.

Задачи ГИА:

- оценить полученные выпускниками результаты обучения по дисциплинам образовательной программы, освоение которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

- оценить уровень подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

## **1.3. Место ГИА в структуре основной профессиональной образовательной программы**

ГИА является обязательной для обучающихся, осваивающих ОПОП вне зависимости от форм обучения и форм получения образования и претендующих на получение документа о высшем образовании и квалификации установленного образца.

ГИА является завершающим этапом процесса обучения.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП.

## **1.4. Формы ГИА**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (далее – «ВКР»).

## **1.5. Объем ГИА**

Всего – 6 недель, в том числе:

– выполнение, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 2 недели;

– подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы – 4 недели.

## **1.6. Организация и проведение ГИА**

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, магистратуры и подготовки специалистов) в Тамбовском государственном техническом университете.

Настоящая программа, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Расписание государственных аттестационных испытаний утверждается приказом ректора и доводится до сведения обучающихся, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов ВКР не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

## 2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

### 2.1. Виды и формы проведения государственного экзамена

Государственный экзамен является итоговым междисциплинарным экзаменом. Государственный экзамен проводится в устной форме.

### 2.2. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

В процессе подготовки к государственному экзамену для студентов проводятся консультации, на которых преподаватели напоминают обучающимся наиболее сложные вопросы дисциплин, вынесенных на государственный экзамен, решают типовые задачи, информируют об изменениях, произошедших со времени окончания изучения дисциплины. При необходимости проводятся индивидуальные консультации. Итоговый междисциплинарный экзамен включает в себя материал нескольких учебных дисциплин, поэтому, учитывая большой объем подготовки, выпускникам на экзамене разрешается пользоваться рабочими программами дисциплин, стандартами, справочной литературой.

#### **Рекомендации по работе с литературой.**

Работу с источниками целесообразно начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею; составлять план, формулировать тезисы;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.).

#### **Подготовка к государственному экзамену.**

При подготовке к государственному экзамену целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Билеты итогового междисциплинарного экзамена состоят из вопросов по следующим дисциплинам:

- Современные проблемы управления качеством, подготовки проектов и принятия управленческих решений;
- Основы теории эксперимента;
- Информационные технологии, оборудование и приборы в инструментальном контроле качества;
- Инструменты и методы управления качеством;
- Всеобщее управление качеством;
- Аудит качества;
- Основы научных исследований в управлении качеством;
- Проектирование, формирование и внедрение системы менеджмента качества в организации.

### **2.3. Процедура проведения государственного экзамена**

Допуск обучающегося к процедуре государственного экзамена удостоверяется отметкой института/деканата в зачетной книжке, предоставляемой обучающимся секретарю ГЭК перед началом экзамена.

Экзаменационное задание состоит из 4 теоретических вопросов.

Время на подготовку 60 минут.

Во время государственного экзамена обучающиеся могут пользоваться стандартами, справочной литературой, а также вычислительной техникой при решении практических задач.

Запрещается иметь при себе и использовать средства связи, кроме установленных в аудитории для проведения ГИА с применением дистанционных технологий (в особых случаях).

Решения ГЭК об оценке ответа обучающегося принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав ГЭК и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты сдачи государственного экзамена объявляются в день его проведения.

### **2.4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену**

1. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн.1: Введение в систему менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах : учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 225 с. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev1.pdf>

2. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 2: Инструменты и методы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах : учеб. Пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, Г.А. Соседов, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 198 с. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev2.pdf>

3. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 3: Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и

образовательной сферах: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 220 с. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf>

4. Грошев, А.С. Информатика. [Электронный ресурс] / А.С. Грошев, П.В. Закляков. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2014. — 592 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/50569> — Загл. с экрана.

5. Майстренко А.В., Майстренко Н.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике: учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко. – 2-е изд., стер. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 96 с. – Режим доступа к книге: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/maistrenko.pdf>

6. Пономарев, С.В. Теоретические и практические основы теплофизических измерений : под ред. С.В. Пономарева / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин, В.А. Вертоградский, А.А. Чуриков. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 408 с (118 экз)

7. Каржаубаев К.Е. Аудит качества [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Е. Каржаубаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2015. — 236 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67011.html>

8. Лесин, В.В. Основы методов оптимизации. [Электронный ресурс] / В.В. Лесин, Ю.П. Лисовец. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 344 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/86017> — Загл. с экрана.

9. Михеева, Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учеб. / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 532 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93411> . — Загл. с экрана.

10. Пономарев, С.В. Теоретические и практические аспекты теплофизических измерений: Монография. В 2 кн. / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. Кн. 1. 216 с. (47 экз)

11. Пономарев, С.В. Теоретические и практические аспекты теплофизических измерений: Монография. В 2 кн. / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. Кн. 2. 204 с. (58 экз)

12. Зубков Ю.П. Системы менеджмента качества [Электронный ресурс] : конспект лекций / Ю.П. Зубков, В.А. Новиков, В.И. Сергеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2007. — 232 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44288.html>

13. Мищенко, Е.С. Проектирование, формирование, внедрение и практическое использование системы менеджмента качества в образовательной организации : монография / Е.С. Мищенко, С.В. Пономарев. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 96 с., ил. (20 экз)

14. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30202> . — Загл. с экрана.

15. Ключев, А. В. Концепция бережливого производства : учебное пособие / А. В. Ключев. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-0960-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68438.html> (дата обращения: 20.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

16. Методы «Бережливого производства» для управления потерями предприятия : учебно-методическое пособие / составители Ю. А. Эртман, С. А. Эртман. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 70 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101415.html> (дата обращения: 20.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **2.5. Содержание и критерии оценивания государственного экзамена**

Государственный экзамен проводится по дисциплинам, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

### **2.5.1. Оценочные средства**

Теоретические вопросы к государственному экзамену

#### **Современные проблемы управления качеством, подготовки проектов и принятия управленческих решений**

1. Современные подходы к менеджменту качества, повышению удовлетворенности потребителей и конкурентоспособности организаций.
2. Самооценка деятельности организации. Модель Премии Правительства РФ в области качества.
3. Современные подходы к менеджменту человеческих ресурсов. Новая концепция в управлении человеческими ресурсами.
4. Логистика и TQM. Понятие и роль логистики. Управление перевозками. Маршруты перевозок в виде лепестков маргаритки.
5. Складское хозяйство. Важнейшие причины использования складов.
6. Производство и логистика. Система KANBAN.
7. Основы методологии управления проектами. Что такое проект? Что такое управление проектом? Метод управления проектом, основанный на мнемоническом приеме CORE.
8. Роли при управлении проектом. Лидер проекта. Член команды проекта. Спонсор. Заказчик проекта. Менеджер по ресурсам (функциональный менеджер).
9. Четыре этапа проекта. Подготовка проекта. Планирование. Воплощение проекта. Завершение проекта. Расходы на каждом этапе проекта.
10. Бережливое производство. Принципы бережливого производства. Виды потерь. Три «М». Потери при создании добавленной ценности.
11. Расположение оборудования при массовом производстве. Ячейка бережливого производства.
12. Выталкивающее производство и вытягивающее производство.
13. Сбалансированная система показателей как совокупность четырех компонентов и как схема действий.
14. Кайдзен – ключ к успеху японских компаний.
15. Гемба-кайдзен – путь к снижению затрат и повышению качества.
16. Методология 5S – пять шагов для поддержания порядка.
17. Основы методологии «Шесть сигм». Уровень качества в 6σ. Распределение ролей в методологии «Шесть сигм».
18. Мнемонический прием DMADV. Мнемонический прием DMAIC.
19. Методы и алгоритмы подготовки проектов управления решений.

#### **Основы теории эксперимента**

1. Основные понятия и определения теории эксперимента.
2. Этапы планирования и проведения эксперимента. Научный и промышленный эксперимент.
3. Применение метода наименьших квадратов в задачах управления качеством.
4. Полный факторный эксперимент.
5. Задачи оптимизации при управлении качеством.

6. Поиск оптимальных параметров процессов при наличии ограничений.
7. Планирование второго порядка. Основные принципы, предпосылки и типы планов второго порядка.
8. Планы второго порядка. Ортогональное центральное композиционное планирование.
9. Дисперсионный анализ в задачах управления качеством.

### **Информационные технологии, оборудование и приборы в инструментальном контроле качества**

1. Способы фильтрации помех сигналов измерительных преобразователей.
2. Дискретные сигналы. Возможные состояния.
3. Разрешающая способность и шаг дискретизации систем сбора данных .
4. Основные способы согласования сигналов измерительных преобразователей.
5. Основные виды датчиков физических величин.
6. По какому принципу выбирается измерительный мост для тензодатчиков?
7. Что собой представляет дискретное преобразование Фурье (ДПФ)?
8. Настройки тактирования при генерации аналогового сигнала
9. Термины и определения цифрового ввода/вывода.
10. Измерительные преобразователи. Назначение и типы.
11. Устройство сбора данных (состав и назначение)

### **Инструменты и методы управления качеством**

1. Методы случайного отбора выборок штучной продукции. Способы представления продукции на контроль. Обеспечение представительности выборок.
2. Оценка среднего значения показателя качества при известной и неизвестной дисперсии.
3. Меры рассеивания показателей качества: размах, дисперсия, среднеквадратическое отклонение ряда измерений, среднеквадратическая погрешность результата измерения. Коэффициент вариации, доверительный интервал. Промахи.
4. Нормальный закон распределения. Стандартное (нормированное) нормальное распределение. Функция Лапласа. Связь интеграла вероятности с функцией Гаусса. Значения нормированных функций Лапласа и Гаусса.
5. Статистический приемочный контроль качества продукции по альтернативному признаку. Программа выборки производителя. Программа выборки потребителя. Подход к организации статистического приемочного контроля качества продукции по альтернативному признаку на основе задания нормативного уровня качества.
6. Риск незамеченной разладки процесса.
7. Риск излишней настройки процесса.
8. Контрольные карты Шухарта для анализа и для управления процессами по альтернативному признаку.
9. Контрольные карты Шухарта для анализа и для управления процессами по количественному признаку.
10. Критерии проверки структур показателей на картах Шухарта на особые причины.
11. Методика выбора контрольной карты.
12. СПК качества продукции по количественному признаку. Контроль поставщика по методу доверительных границ.
13. Среднее процесса  $\bar{P}$ . Среднее качество на выходе АОQ. Приемлемый уровень качества AQL. Предельное качество LQ. Допустимый процент брака LTPD. Нормативный уровень несоответствий (качества) NQL.
14. Возможность процесса. Индекс воспроизводимости. Модифицированный ин-



декс воспроизводимости. Показатель смещения. Мера возможностей процесса. Коэффициент пригодности процесса. Собственная изменчивость стабильного по разбросу процесса. Полная изменчивость процесса. Связь индексов воспроизводимости стабильных процессов с ожидаемым уровнем несоответствий.

### **Основы бережливого производства**

1. Поясните сущность бережливого производства.
2. Поясните принципы бережливого производства.
3. Расскажите об основных инструментах бережливого производства.
4. Поясните назначение и правила составления карты потока создания ценности
5. Поясните суть и назначение инструмента бережливого производства «Организация рабочего пространства – 5S».
6. Поясните суть и назначение инструмента бережливого производства «Стандартизованная работа».
7. Поясните суть и назначение инструмента бережливого производства «Визуализация».
8. Поясните суть и назначение инструмента бережливого производства «Канбан».
9. Поясните суть и назначение инструмента бережливого производства «Защита от непреднамеренных ошибок – Poka-Yoke».
10. Поясните суть и назначение инструмента бережливого производства «Быстрая переналадка – SMED».
11. Поясните суть и назначение инструмента бережливого производства «Всеобщее обслуживание оборудования – TPM»
12. Расскажите о принципах управления материальными потоками.

### **Всеобщее управление качеством**

1. Определение Всеобщего управления качеством (TQM). Этапы развития Всеобщего управления качеством.
2. Цепная реакция Деминга.
3. Методология решения проблем.
4. Принципы менеджмента качества.
5. Тактика KAIZEN и KAIRYO.
6. Семь простых инструментов управления качеством.
7. Диаграммы сродства, связей и древовидная диаграмма.
8. Матричная, стрелочная и поточная диаграммы.
9. Применение QFD-методологии.
10. Бенчмаркинг (методология реперных точек).
11. Анализ форм и последствий отказов (Failure Mode and Effect Analysis – FMEA).
12. Знания и изучение (приобретение знаний).
13. Процесс коммуникаций.
14. Вовлечение участников работы в дискуссию.
15. Формирование команды.
16. Задачи и роли участников совещания при его проведении.
17. Взаимодействие между внутренними и внешними поставщиками и потребителями.
18. Четыре этапа процесса постоянного улучшения.
19. Формы организации работ при всеобщем управлении качеством.
20. Гипотезы-предположения о том, почему люди сопротивляются изменениям и переменам.
21. Рекомендации менеджерам по преодолению сопротивления персонала изменениям.

22. Разработка миссии и видения организации.
23. Разработка и формулирование целей организации и её стратегического плана.
24. Разработка политики в области качества и целей в области качества.
25. Результативность и эффективность.
26. Корректирующие и предупреждающие действия. Коррекция.
27. Верификация и валидация.

### **Аудит качества**

1. Принципы проведения аудита.
2. Виды и цели аудитов.
3. Терминология по ГОСТ Р ИСО 9000-2015: внутренние, внешние аудиты, критерии аудита, свидетельства аудита, выводы (наблюдения) аудита, заключение по результатам аудита, проверяемая организация, программа аудита, план аудита, область аудита, компетентность.
4. Виды программ аудита. Полномочия по управлению программами аудита. Схема процесса управления аудита.
5. Реализация программы аудита.
6. Определение целей программы аудита. Объем программы аудита.
7. Ответственность за программу аудита, ресурсы и процедуры.
8. Планирование аудитов.
9. Оценка аудиторов.
10. Формирование аудиторских групп.
11. Проведение аудитов.
12. Записи по программе аудита.
13. Выбор аудиторской группы.
14. Мониторинг и анализ программы аудита.
15. Анализ программы аудита и достижения целей и идентификация возможностей улучшения программы.
16. Корректирующие и предупреждающие действия по улучшению программы аудита.
17. Реализация программы аудита.
18. Идентификация и изучение документов, относящихся к проверке.
19. Организация проведения аудита.
20. Анализ документов по системе менеджмента.
21. Подготовка к проведению аудита на месте.
22. Проведение аудита на месте.
23. Подготовка, утверждение и рассылка отчета (акта) по аудиту.
24. Завершение аудита.
25. Действия по результатам аудита.
26. Компетентность и оценка аудиторов.
27. Оценка аудиторов.

### **Основы научных исследований в управлении качеством**

1. Цели научных исследований. Выбор темы научного исследования. Объект исследования. Предмет исследования.
2. Основные требования к формулированию научной новизны выполненного научного исследования при защите магистерской диссертации.
3. Основные составные части знания: информация, культура, умения (навыки). Способы приобретения знаний в организациях.

4. Основные представления об эмпирических основах науки. Выработка (формулирование) и проверка теоретической гипотезы (концепции), объясняющей выявленные факты, соотношения, явления, процессы.
5. Очередной этап развития науки на более высоком уровне – на методическом (теоретическом) уровне. Методы и приемы теоретических исследований: выдвижение гипотез, моделирование, абстрагирование, идеализация, обобщение, мысленный эксперимент.
6. Основные элементы структуры теории: эмпирическая основа, теоретическая основа, логические основы теории, совокупность сформулированных выводов и рекомендаций.
7. Основные элементы общей характеристики работы, приводимые в автореферате диссертации и во введении диссертации.
8. Этапы выполнения диссертационного научного исследования и их содержание. Выбор темы исследования в процессе совместной работы с руководителем.
9. Проведение первоначального обзора литературы и патентного поиска по выбранной теме исследования и обоснование его актуальности. Возможные варианты оформления ссылок и списка литературы. Примеры ссылок на литературные источники в списке литературы, оформленные различными способами.
10. Разработка гипотезы. Составление плана исследования.
11. Организация условий проведения теоретического или экспериментального исследования. Проведение исследования (теоретического и/или экспериментального). Обработка результатов исследования.
12. Подготовка и опубликование результатов исследования (после завершения его основных этапов) в виде статей, тезисов и материалов докладов на научных конференциях, патентов, брошюр и монографий.
13. Формулирование выводов (включая формулировки всех подразделов, приводимые в разделе «Общая характеристика работы» автореферата) после завершения всех этапов исследования.
14. Оформление работы в виде отчета о НИР или в виде диссертации, в том числе, написание и оформление автореферата диссертации, с последующей рассылкой автореферата и защитой диссертации на заседании специализированного совета.
15. Виды НИР в рамках НИОКР и их основные этапы. Фундаментальные, поисковые и прикладные НИР. Основные результаты фундаментальных, поисковых и прикладных НИР.
16. Основные задачи и этапы опытно-конструкторских работ (ОКР). Разработка технического задания (ТЗ) на ОКР. Техническое предложение. Эскизное проектирование. Техническое проектирование. Разработка рабочей документации для изготовления и испытаний опытного образца.
17. Предварительные испытания опытного образца. Государственные (ведомственные) испытания опытного образца.
18. Сущность и этапы процедуры проектирования. Отличие понятий «проектирование» и «разработка» друг от друга.
19. Область применения стандарта ГОСТ Р 15.011-96..
20. Построение, изложение и оформление отчета о патентных исследованиях по ГОСТ 7.32 – 2001 и его содержание.

#### **Проектирование, формирование и внедрение системы менеджмента качества в организации**

1. Взаимосвязь между политикой в области качества и целями в области качества
2. Виды организационных структур, применяемых в организациях.

3. Иерархические организационные структуры.
4. Матричные организационные структуры.
5. Высшее руководство организации и его роль в СМК.
6. Руководство верхнего уровня и его деятельность в СМК.
7. Руководство среднего уровня, цели и решаемые на этом уровне задачи.
8. Руководство нижнего уровня и его роль в организации.
9. Макропроцессы СМК по требованиям ГОСТ Р ИСО 9001 – 2008 и ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015.
10. Взаимодействие организационной структуры с макропроцессами СМК организации.
11. Поточная диаграмма, иллюстрирующая порядок проектирования, формирования, внедрения и сертификации СМК организации.
12. Подготовительная стадия внедрения системы менеджмента качества в организации.
13. Предварительная организационная работа внедрения системы менеджмента качества в организации.
14. Проектирование и формирование процессов и документации СМК (в малом масштабе) на базе передового подразделения организации.
15. Развертывание СМК в полном масштабе во всех вовлеченных в работу подразделениях организации. Сертификация СМК.
16. Поточная диаграмма, иллюстрирующая рекомендуемый примерный порядок разработки документов стратегического и оперативного менеджмента в организации.
17. Разработка персональных миссий, видений и ключевых ролей менеджеров. Примеры персональных миссий, видений и ключевых ролей менеджеров.
18. Разработка миссии, видения и главных ценностей организации. Примеры миссий, видений и главных ценностей организаций.
19. Разработка целей организаций и стратегических планов (стратегий) организаций.
20. Анализ ситуации с применением SWOT – анализа.
21. Определение стратегических целей организации.
22. Разработка стратегических планов развития организации.
23. Определение критических факторов успеха и показателей исполнения деятельности организации.
24. Разработка политики в области качества. Примеры политики в области качества.
25. Разработка целей в области качества и оперативных планов мероприятий,

### 2.5.2. Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся в том случае, если, по мнению членов ГЭК, выпускник дал полные развернутые ответы на вопросы билета, продемонстрировал:

- высокий уровень освоения материала, предусмотренного содержанием образовательной программы;
- знания и умения, позволяющие решать задачи профессиональной деятельности;
- обоснованность, четкость, полноту изложения ответов на дополнительные вопросы;
- высокий уровень информационной и коммуникативной культуры;

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если, по мнению членов ГЭК, выпускник дал полные развернутые ответы на вопросы билета, однако не ответил на ряд дополнительных вопросов. Также может быть выставлена в случае, если ответ на один из вопросов неполный. В целом обучающийся продемонстрировал хороший уровень освоения материала, предусмотренного содержанием образовательной программы; знания и умения, позволяющие решать задачи профессиональной деятельности. Ответ обучающегося носил обоснованный и четкий характер.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если, по мнению членов ГЭК, выпускник дал неполные ответы на вопросы билета. Однако в целом обучающийся продемонстрировал достаточный уровень освоения материала, предусмотренного содержанием образовательной программы; знания и умения, позволяющие решать задачи профессиональной деятельности. Ответ обучающегося по большей части носил обоснованный характер.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если ответы на вопросы экзаменационного задания отсутствуют, либо содержат существенные фактические ошибки.

### 3. ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

#### 3.1. Вид и примерная тематика ВКР

Вид ВКР – магистерская диссертация.

Утвержденный приказом ректора перечень предлагаемых для выполнения тем ВКР, доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной ГИА.

#### Перечень предлагаемых для выполнения тем ВКР

№ п/п	Тема ВКР
1.	Повышение производительности труда на _____ за счет применения технологии бережливого производства
2.	Повышение качества процесса оперативно-технического управления _____
3.	Улучшение процесса входного контроля в системе менеджмента качества _____
4.	Совершенствование ключевых показателей эффективности деятельности в системе менеджмента качества _____
5.	Управление качеством процесса производства _____
6.	Совершенствование процессов СМК, направленных на повышение эффективности поиска причин несоответствий при изготовлении _____ на _____
7.	Разработка методики оценки удовлетворенности потребителей _____ услуг по _____
8.	Совершенствование процессов разработки, внедрения, управления стандартами предприятия в СМК _____
9.	Модернизация процессов системы менеджмента качества на предприятии _____ применительно к процессу _____
10.	Совершенствование процессов СМК, связанных с оцениванием рисков и возможностей при проведении испытаний и операционного контроля на _____
11.	Анализ и оптимизация деятельности по организации мероприятий на основе принципов всеобщего управления качеством.
12.	Проектирование, формирование и внедрение элементов системы менеджмента качества _____ применительно к производству _____.
13.	Разработка методики совершенствования социальной ответственности в коммерческой организации
14.	Применение инструментов и методов менеджмента качества для улучшения процессов на _____ применительно к _____.
15.	Применение _____ для определения _____ в управлении качеством процесса производства _____ на _____.
16.	Формирование системы управления рисками в системе менеджмента качества _____ организации.
17.	Разработка процесса управления рисками на _____ при _____.
...	

#### 3.2. Требования к ВКР

Основные требования к структуре и оформлению ВКР установлены в СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

Основные требования к содержанию ВКР определяются настоящей программой и заданием на ВКР.

Рекомендуемый объем ВКР – 80-150 страниц.

ВКР должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- лист задания;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть (в соответствии с утверждённым заданием);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (*при необходимости*);

Оригинальность текста ВКР должна быть не менее 50 процентов

### **3.3. Перечень литературы, рекомендуемой к использованию при выполнении ВКР**

1. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн.1: Введение в систему менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах : учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 225 с. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev1.pdf>

2. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 2: Инструменты и методы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах : учеб. Пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, Г.А. Соседов, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 198 с. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev2.pdf>

3. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Кн. 3: Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 220 с. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/ponomarev-a.pdf>

4. Грошев, А.С. Информатика. [Электронный ресурс] / А.С. Грошев, П.В. Закляков. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2014. — 592 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/50569> — Загл. с экрана.

5. Майстренко А.В., Майстренко Н.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике: учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко. – 2-е изд., стер. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 96 с. – Режим доступа к книге: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/maistrenko.pdf>

6. Пономарев, С.В. Теоретические и практические основы теплофизических измерений : под ред. С.В. Пономарева / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин, В.А. Вертоградский, А.А. Чуриков. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 408 с (118 экз)

7. Каржаубаев К.Е. Аудит качества [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Е. Каржаубаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2015. — 236 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67011.html>

8. Лесин, В.В. Основы методов оптимизации. [Электронный ресурс] / В.В. Лесин, Ю.П. Лисовец. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 344 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/86017> — Загл. с экрана.

9. Михеева, Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учеб. / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 532 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93411> . — Загл. с экрана.

10. Пономарев, С.В. Теоретические и практические аспекты теплофизических измерений: Монография. В 2 кн. / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. Кн. 1. 216 с. (47 экз)

11. Пономарев, С.В. Теоретические и практические аспекты теплофизических измерений: Монография. В 2 кн. / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.Г. Дивин. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. Кн. 2. 204 с. (58 экз)

12. Зубков Ю.П. Системы менеджмента качества [Электронный ресурс] : конспект лекций / Ю.П. Зубков, В.А. Новиков, В.И. Сергеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2007. — 232 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44288.html>

13. . Мищенко, Е.С. Проектирование, формирование, внедрение и практическое использование системы менеджмента качества в образовательной организации : монография / Е.С. Мищенко, С.В. Пономарев. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 96 с., ил. (20 экз)

14. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30202> . — Загл. с экрана.

### **3.4. Порядок выполнения и защиты ВКР**

3.4.1. Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) закрепляется руководитель ВКР из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ТГТУ. Назначение руководителей ВКР и консультантов осуществляется приказом ректора.

3.4.2. Обучающиеся выбирают темы ВКР из перечня рекомендуемых тем. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) ему (им) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по самостоятельно выбранной теме в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Закрепление тем ВКР за обучающимися осуществляется приказом ректора.

3.4.3. Обучающемуся выдается задание на ВКР в соответствии с утвержденной темой. Задание подписывается руководителем ВКР и утверждается заведующим кафедрой.

3.4.4. Выполнение ВКР обучающимися осуществляется в форме самостоятельной работы и контактной работы с руководителями ВКР и консультантами. В рамках контактной работы проводится консультирование обучающихся по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР; оказание помощи обучающимся в подборе необходимой литературы; контроль хода выполнения ВКР.

3.4.5. ВКР подлежит нормоконтролю. Нормоконтроль проводится в соответствии с СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 04-2017 «Нормоконтроль документации»..

3.4.6. Текст ВКР проверяется руководителем на объем заимствования с целью установления оригинальности текста и выявления неправомерных заимствований.

3.4.7. После завершения подготовки обучающимся ВКР, руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее по тексту – «отзыв»), включающий, в том числе, результаты проверки на объем заимствования. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

3.4.8. Процедура предварительного рассмотрения ВКР



Подготовленная и полностью оформленная ВКР проходит процедуру предварительного рассмотрения на заседании комиссии в составе заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП, членов ГЭК, являющихся работниками ТГТУ, и руководителей ВКР. Состав комиссии утверждается распоряжением заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП. Заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР проводится не позднее чем за 7 календарных дней до заседания ГЭК.

На заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР в обязательном порядке представляются следующие материалы:

- ВКР, успешно прошедшая нормоконтроль и проверку на объем заимствования (представляется обучающимся);

- отзыв (представляется руководителем ВКР);

- учебная карточка обучающегося (представляется секретарем ГЭК).

Комиссия по предварительному рассмотрению ВКР:

- проверяет комплектность материалов, представляемых к защите ВКР;

- делает вывод о выполнении требований, предъявляемых к ВКР;

- оценивает готовность обучающегося к защите ВКР;

- на основании результатов промежуточной аттестации делает вывод о сформированности компетенций у обучающегося;

- формирует и выдает обучающемуся заключение о сформированности компетенций и допуске к защите ВКР.

3.4.9. После процедуры предварительного рассмотрения ВКР направляется на рецензирование (не позднее чем за 7 календарных дней до дня защиты ВКР). Рецензент проводит анализ ВКР и представляет на нее письменную рецензию не позднее чем за 5 дней до дня защиты ВКР. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

3.4.10. Ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией на ВКР осуществляется не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

3.4.11. Не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР секретарю ГЭК представляются следующие материалы:

- ВКР в электронном виде и на бумажном носителе, успешно прошедшая процедуру предварительного рассмотрения;

- отзыв;

- рецензия;

- заключение кафедры, ответственной за реализации ОПОП о сформированности компетенций и допуске к защите ВКР;

- зачетная книжка;

- учебная карточка обучающегося.

3.4.12. Процедура защиты ВКР

Защита ВКР проводится на заседаниях ГЭК по утвержденному расписанию.

На защиту ВКР обучающемуся отводится до 30 минут.

Процедура защиты ВКР включает: доклад обучающегося (не более 10 минут) с демонстрацией презентации, ознакомление ГЭК с отзывом и рецензией, вопросы членов ГЭК, ответы обучающегося. Возможно выступление руководителя ВКР, а также рецензента.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР обучающимися, о присвоении квалификации «Магистр» по направлению «Управление качеством» торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

### **3.5. Критерии оценивания ВКР**

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого соответствует всем предъявляемым требованиям, положительно оценена рецензентом и научным руководителем. При этом во время защиты обучающийся:

- а) раскрыл актуальность заявленной темы; доказал новизну своей работы и проиллюстрировал ее теоретическими положениями;
- б) продемонстрировал умение делать корректные выводы по результатам проведенного исследования и обосновывать предложения по решению исследуемой проблемы;
- в) четко и обстоятельно ответил на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого соответствует всем предъявляемым требованиям. При этом во время защиты обучающийся при наличии отдельных, несущественных недочетов:

- а) раскрыл актуальность заявленной темы; доказал новизну своей работы и проиллюстрировал ее теоретическими положениями;
- б) продемонстрировал умение делать корректные выводы по результатам проведенного исследования и обосновывать предложения по решению исследуемой проблемы;
- в) четко и обстоятельно ответил на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого в целом соответствует предъявляемым требованиям, но во время защиты обучающийся:

- а) нечетко раскрыл актуальность темы исследования; не смог убедительно обосновать новизну своей работы; не предложил достаточной теоретической базы проведенного следования;
- б) не смог надлежащим образом ответить на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии и/или на замечания руководителя, рецензента.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого в целом соответствует предъявляемым требованиям, но во время защиты обучающийся:

- а) не раскрыл актуальность темы исследования или не обосновал новизну своей работы, не привел теоретическую базу исследования;
- б) не смог ответить на вопросы членов экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «неудовлетворительно» также выставляется, если во время защиты у членов экзаменационной комиссии возникли обоснованные сомнения в том, что обучающийся является автором представленной к защите выпускной квалификационной работы (не ориентируется в тексте работы; не может дать ответы на уточняющие вопросы, касающиеся сформулированных в работе теоретических и практических предложений и т.д.). Такое решение принимается даже в том случае, если работа соответствует всем предъявляемым требованиям.

#### 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для проведения Государственной итоговой аттестации используются аудитории, оснащенные специализированной мебелью и техническими средствами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*Директор ИАиИТ*

\_\_\_\_\_ Ю.Ю. Громов  
« 15 » \_\_\_\_\_ февраля \_\_\_\_\_ 20 23 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

**Направление**

***27.04.02 Управление качеством***

(шифр и наименование)

**Программа магистратуры**

***Технологии бережливого производства и менеджмент качества***

(наименование профиля образовательной программы)

**Составитель:**

**К.Т.Н., доцент**

\_\_\_\_\_  
степень, должность

\_\_\_\_\_  
подпись

**Г.В. Шишкина**

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Тамбов 2023

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормами и положениями:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федерального закона от 05.02.2018 №15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
- Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 №1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 №683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 №203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р);
- Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 №2403-р);
- Плана мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 №2403-р (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.12.2015 №2570-р);
- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09 «О Методических рекомендациях о создании и деятельности Советов обучающихся в образовательных организациях»;
- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации от 14.08.2020 №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»;
- Посланий Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации;
- Положения о воспитательной работе в Тамбовском государственном техническом университете.

## **1. ЦЕЛИ ВОСПИТАНИЯ. МЕСТО ВОСПИТАНИЯ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

1.1. Программа воспитания является частью основной профессиональной образовательной программы, разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом.

1.2. Цели организации воспитательной работы при освоении ОПОП в университете:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития российской молодежи;
- формирование у молодежи общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

1.3. Воспитание является приоритетным направлением в образовательной деятельности и носит системный, плановый, систематический и непрерывный характер. Оно позволяет:

- развивать у обучающихся способность самим при содействии научно-педагогических работников, других социальных партнеров организовывать свою жизнь на основе общечеловеческих нравственных ценностей, созидания и сотрудничества с разными людьми;
- учить обучающихся проявлять инициативу, самостоятельность, толерантность и ответственность.

1.4. В основе организации воспитательной работы лежат:

- ориентация на нравственные идеалы и ценности гражданского общества, межкультурный диалог;
- организация деятельности в контексте получения профессионального образования и государственной молодежной политики;
- единство учебной и внеучебной воспитательной деятельности;
- опора на психологические, социальные, культурные и другие особенности обучающихся, реализация принципа инклюзии в организации воспитательной деятельности;
- учёт социально-экономических, культурных и других особенностей региона;
- сочетание административного управления и самоуправления обучающихся;
- вариативность направлений воспитательной деятельности, добровольность участия в них и право выбора обучающегося;
- открытость, преемственность, гибкость системы воспитательной деятельности университета.

1.5. Педагогические условия развития системы воспитательной деятельности:

- реализация программы воспитания обучающихся, обеспечивающей целенаправленность, целостность и преемственность воспитательной деятельности;
- формирование социокультурной среды вуза, помогающей обучающимся приобщиться к определенным ценностям, овладеть необходимыми компетенциями, активно включиться в социальную практику, развивать и проявлять таланты, демонстрировать свои достижения;
- развитие разнообразных объединений обучающихся (сообществ обучающихся и преподавателей): научных, общественных, творческих, производственных, клубных, профессиональных и др.;
- взаимодействие с молодежными объединениями (организациями), имеющими позитивные программы;
- развитие самоуправления обучающихся.

1.6. Воспитание организуется в воспитывающей среде университета, построенной на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых сообществом университета.

Воспитывающая среда является правовой средой, где в полной мере действует основной закон нашей страны – Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность, работу с молодежью, Устав университета и правила внутреннего распорядка.

Воспитывающая среда университета ориентирует обучающихся на развитие интеллектуальных качеств и креативности, побуждает одаренных обучающихся к совершенствованию своих навыков и способностей, творческой профессиональной реализации в науке, производстве, в системе общественных отношений.

Воспитывающая среда университета обеспечивает толерантное диалоговое взаимодействие обучающихся и преподавателей, обучающихся друг с другом, мотивирует к становлению высокой коммуникативной культуры.

Воспитывающая среда предполагает использование в процессе духовно-нравственного, патриотического и личностного развития обучающихся широкого использования цифровых технологий.

К процессу воспитания в среде университета привлекаются общественные организации и сообщества работодателей, объединения выпускников университета.

Воспитывающая среда предполагает обеспечение психологической комфортности при получении высшего образования, ориентирует на здоровый образ жизни, следует традициям общества и университета.

#### 1.7. Направления воспитательной работы:

- на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;
- на формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности;
- на формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;
- на формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению;
- на формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- на формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;
- на профилактику деструктивного поведения обучающихся.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ВОСПИТАНИЯ

Воспитание реализуется при освоении обучающимися учебных дисциплин в части формирования универсальных компетенций, в рамках самостоятельной работы в индивидуальном порядке и составе группы, во взаимодействии с куратором группы в соответствии с календарным планом воспитательной работы, а также во внеучебной деятельности в соответствии с Комплексным планом проведения социально-воспитательных и профилактических мероприятий в ФГБОУ ВО «ТГТУ».

### Раздел 1. Гражданское воспитание

Формирование правового сознания, уважения к законам РФ. Формирование правовой ответственности личности студентов.

Совершенствование правовых знаний студентов в целях защиты прав специалиста в условиях конкуренции на рынке труда.

Проведение мероприятий, направленных на формирование толерантности и межнационального общения среди студентов, навыков противодействия националистическим настроениям, терроризму.

Проведение мероприятий, направленных на повышение правовой активности и ответственности.

Проведение мероприятий, на повышение информационной грамотности и ответственности за деятельность в цифровом пространстве.

Информирование обо всех имеющихся в университете студенческих объединениях, привлечение обучающихся к их деятельности.

Проведение мероприятий, направленных на развитие студенческих коммуникаций, формирование актива в группах обучающихся. Организация систематического взаимодействия между обучающимися различных курсов и педагогическим коллективом для дальнейшей самореализации молодежи.

#### Мероприятия

М 1.1. Беседа на тему: «Мои права и обязанности».

М 1.2. Беседа на тему: «Правовое поведение в цифровом пространстве».

М 1.3. Беседа на тему: «Возможности самореализации в ТГТУ».

М 1.4. Участие в общеуниверситетском мероприятии «Фестиваль студенческих объединений».

### Раздел 2. Патриотическое воспитание

Формирование высокой гражданственности личности, любви к Родине, уважения к соблюдению общечеловеческих ценностей, чувства ответственности при решении общественно-значимых профессиональных задач.

Формирование российского национального самосознания, патриотических чувств.

Проведение мероприятий, направленных на изучение истории и культуры родного края (города, области), развитие межкультурного диалога многонационального народа РФ.

Проведение мероприятий, направленных на популяризацию ученых и специалистов в профессиональной области, внесших вклад в развитие страны.

Проведение мероприятий, направленных на популяризацию волонтерского движения среди студентов.

Проведение мероприятий, посвященных празднованию Дня Победы, включая работу с ветеранами, оказание шефской помощи.

Проведение информационно-просветительских мероприятий в информационном пространстве университета с целью приобщения обучающихся к истории России, истории Тамбовской области.



### **Мероприятия**

- М 2.1. Встреча с ветеранами Великой Отечественной войны и труда, ветеранами ТГТУ.  
М 2.2. Участие во Всероссийских мероприятиях и акциях, посвященных Победе в Великой Отечественной войне: «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Сирень Победы», «Аллея памяти», «Книга памяти», урок Победы и других.

### **Раздел 3. Духовно-нравственное воспитание**

Формирование и развитие системы духовно-нравственных ценностей. Формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению.

Изучение истории, традиций университета, правил участия обучающихся в учебной и общественной жизни образовательного учреждения. Знакомство с трудовой, научной и общественной деятельностью ветеранов университета.

Проведение мероприятий, направленных на формирование стремления узнать историю своей семьи, на сохранение диалога поколений в семьях. Популяризация традиционных семейных ценностей, осознание важности чувства любви и верности в семейных отношениях. Изучение способов сохранения взаимопонимания и любви в студенческих семьях.

Мероприятия, посвященные становлению толерантности и популяризации идеи гендерного равенства.

### **Мероприятия**

- М 3.1. Беседа о работниках университета, внесших значительный вклад в развитие профессиональной области.  
М 3.2. Беседа о традиционных семейных ценностях.  
М 3.3. Беседа о формировании толерантности в молодежной среде.

### **Раздел 4. Формирование нацеленности на здоровый образ жизни (физическое воспитание)**

Формирование ценностно-мотивационных установок на занятие физической культурой и ведение здорового образа жизни.

Поощрение занятий спортом в студенческой среде, приобщение к новым видам спорта.

Формирование нетерпимости к употреблению алкоголя и психотропных средств.

Проведение мероприятий, популяризирующих среди молодежи идеи ведения здорового образа жизни, в том числе в формате студенческих объединений.

### **Мероприятия**

- М 4.1. Беседа на тему: «Спорт и здоровый образ жизни как способ победить негативные пристрастия (в т.ч. к алкоголю)».  
М 4.2. Беседа на тему: «Профилактика коронавирусной инфекции, гриппа и ОРВИ».  
М 4.3. Беседа на тему: «Профилактика ВИЧ-инфекции».

### **Раздел 5. Экологическое воспитание**

Создание условий для овладения обучающимися знаниями в области экологии. Формирование экологической культуры и понимания роли профессиональной деятельности для решения задач экологии.

Проведение мероприятий, направленных на бережное отношение к природным ресурсам, развитие энергосберегающих технологий.

### **Мероприятия**

- М 5.1. Беседа на тему: «Решение экологических проблем в эпоху глобализации».  
М 5.2. Беседа на тему: «Бережное отношение к ресурсам – приоритет профессиональной деятельности».

### **Раздел 6. Трудовое воспитание**

Формирование и развитие у обучающихся отношения к труду как к жизненной необходимости и главному способу достижения успеха.

Изучение трудовой, научной и общественной деятельности ведущих учёных региона, внесших вклад в развитие профессиональной области. Изучение личного вклада специалистов в профессиональной области в инновационную трансформацию региональной экономики.

Формирование сплоченности и навыков коллективной деятельности студентов.

Презентация полученных профессиональных навыков, полученных во время прохождения производственных практик.

#### **Мероприятия**

М 6.1. Беседа на тему: «Профессиональная реализация в условиях рыночной экономики».

М 6.2. Участие в «Ярмарке вакансий ТГТУ».

### **Раздел 7. Культурно-просветительское и творческое воспитание.**

Проведение мероприятий, направленных на формирование у студентов ценности многообразия и разнообразия культур. Информационно-просветительская работа о культуре русского народа, в том числе религиозных традициях. Проведение мероприятий, направленных на знакомство с традициями у различных народов России и зарубежных стран.

Повышение общего культурного уровня обучающихся. Приобщение обучающихся к театральному искусству (драматическому, музыкальному, театру мод и другим направлениям).

Мероприятия, направленные на развитие творческих способностей студентов, приобщение к русской культуре, участие в конкурсах художественной самодеятельности и фестивале «Студенческая весна».

#### **Мероприятия**

М 7.1 Посещение учреждения культуры.

М.7.2. Участие в общеуниверситетских мероприятиях творческой направленности.

### **Раздел 8. Научно-образовательное воспитание.**

Мероприятия по повышению субъектности студентов, развитию личностных компетенций. Формирование нацеленности на дальнейшее профессиональное развитие.

Организация участия студентов в олимпиадном движении, развитие профессионального творчества, вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую и профессиональную деятельность.

Проведение мероприятий, направленных на повышение познавательной активности обучающихся, формирование ценностных установок в отношении интеллектуального труда, представлений об ответственности за результаты профессиональной деятельности и роли будущей профессии в развитии региональной экономики. Формирование готовности к технологическому предпринимательству.

#### **Мероприятия**

М 8.1. Участие в олимпиадах по отдельным дисциплинам, специальностям и направлениям подготовки.

М 8.2. Беседа на тему «Технологическое предпринимательство как возможность успешного профессионального развития».

### **Раздел 9. Социальная поддержка обучающихся и профилактика асоциального поведения**

Адаптация обучающихся к образовательной деятельности и организация их всестороннего развития в условиях университета.

Проведение информационно-просветительских мероприятий о вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения (в том числе с привлечением специалистов по тематике встреч).

Обучающие мероприятия, направленные на закрепления навыков противодействия студентам информации, угрожающей их психологическому и физическому здоровью.

Организация педагогического сопровождения проектирования и прохождения персонального образовательного трека, в том числе посредством неформального и информального образования.

Помощь в преодолении затруднений, возникших в процессе обучения.

#### **Мероприятия**

М 9.1. Встреча с администрацией университета, института, профкома ТГТУ.

М 9.2. Беседа на тему: «Адаптация к учебному процессу».

М 9.3. Беседа на тему: «О вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения».

М 9.4. Беседа на тему: «Профилактика суицидального поведения».

М 9.5. Кураторские часы.

### **3. ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАМКАХ ВОСПИТЫВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ**

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе будут выступать:

- проектная деятельность;
- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- вовлечение обучающихся в профориентацию, кураторские часы;
- вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность.

#### **4. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Мониторинг качества воспитательной работы – это форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о воспитательной работе при освоении ОПОП, обеспечивающая непрерывное слежение и прогнозирование духовной культуры, нравственных качеств и гражданской позиции обучающихся.

Способами оценки достижения результатов воспитательной работы на личностном уровне могут выступать:

- методики диагностики ценностно-смысловой сферы личности и методики самооценки;
- анкетирование, беседа и другие;
- анализ результатов различных видов деятельности;
- портфолио.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

### 5.1. Основная литература

1. Воспитание ответственности у подростков : научно-методическое пособие / В. П. Прядеин, А. А. Ефимова, Н. Г. Капустина [и др.] ; под редакцией В. П. Прядеина. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2013. — 173 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86985.html>
2. Завьялов, А. В. Физическое воспитание в вузе : учебное пособие / А. В. Завьялов, Е. Ю. Исаков. — Москва : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 94 с. — ISBN 978-5-00094-105-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/43233.html>
3. Певцова, Е. А. Правовое воспитание : вопросы теории и практики. Учебное пособие / Е. А. Певцова. — Москва : Международный юридический институт, 2013. — 296 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34406.html>
4. Клопов, А. Ю. Нравственное воспитание студентов высших учебных заведений : учебное пособие / А. Ю. Клопов, Е. А. Клопова, В. Л. Марищук. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 46 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67404.html>
5. Воспитание силы и быстроты: учебно-методическое пособие / Л. А. Аренд, В. К. Волков, Д. И. Войтович [и др.] ; под редакцией Г. П. Галочкин. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 177 с. — ISBN 978-5-89040-470-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22651.html>

### 5.2. Дополнительная литература

1. Веденева, Г. И. Духовно-нравственное воспитание учащихся в процессе познания родного края : монография / Г. И. Веденева. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 392 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35247.html>
2. Тюменцева, Е. Ю. Экологическое образование и воспитание как фактор устойчивого развития общества / Е. Ю. Тюменцева, В. Л. Штабнова, Э. В. Васильева. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014. — 159 с. — ISBN 978-5-93252-339-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32800.html>

### 5.3 Периодическая литература

1. Журнал «Вопросы современной науки и практики. Университет имени В.И. Вернадского»
2. Журнал «Вестник Тамбовского государственного технического университета»

**5.4. Официальные, справочно-библиографические издания, интернет – ресурсы**  
Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>  
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>  
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>  
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ  
<https://rosmintrud.ru/opendata>  
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>  
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты  
РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>  
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>  
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>  
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>  
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>  
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>  
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>  
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>  
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>  
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>  
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИАиИТ

\_\_\_\_\_ Ю.Ю. Громов  
« 15 » \_\_\_\_\_ февраля \_\_\_\_\_ 20 23 г.

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Направление

27.04.02 Управление качеством

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Технологии бережливого производства и менеджмент качества

(наименование профиля образовательной программы)

Составитель:

\_\_\_\_\_ К.Т.Н., ДОЦЕНТ

степень, должность

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ Г.В. Шишкина

инициалы, фамилия

Тамбов 2023



Направление воспитательной работы	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Гражданское воспитание	М 1.1	М 1.4		М 1.2		М 1.3						
Патриотическое воспитание						М 2.1			М 2.2			
Духовно-нравственное воспитание	М 3.1		М 3.2				М 3.3					
Формирование нацеленности на здоровый образ жизни (физическое воспитание)		М 4.1			М 4.2			М 4.3				
Экологическое воспитание				М 5.1				М 5.2				
Трудовое воспитание				М 6.1					М 6.2			
Культурно-просветительское и творческое воспитание	М 7.1	М.7.2.			М 7.1			М.7.2.		М 7.1		
Научно-образовательное воспитание			М 8.1					М 8.1	М 8.2			
Социальная поддержка обучающихся и профилактика асоциального поведения	М 9.1 М 9.5	М 9.2 М 9.5	М 9.3 М 9.5	М 9.5	М 9.5	М 9.1 М 9.5	М 9.5	М 9.4 М 9.5	М 9.5	М 9.5		

**М 1.1.** Беседа на тему: «Мои права и обязанности» (1 час).

**М 1.2.** Беседа на тему: «Правовое поведение в цифровом пространстве» (1 час).

**М 1.3.** Беседа на тему: «Возможности самореализации в ТГТУ» (1 час).

**М 1.4.** Участие в общеуниверситетском мероприятии «Фестиваль студенческих объединений» (2 часа).

**М 2.1.** Встреча с ветеранами Великой Отечественной войны и труда, ветеранами ТГТУ (1 час).

**М 2.2.** Участие во Всероссийских мероприятиях и акциях, посвященных Победе в Великой Отечественной войне: «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Сирень Победы», «Аллея памяти», «Книга памяти», урок Победы и других (2 часа).

**М 3.1.** Беседа о работниках университета, внесших значительный вклад в развитие профессиональной области (1 час).

**М 3.2.** Беседа о традиционных семейных ценностях (1 час).

**М 3.3.** Беседа о формировании толерантности в молодежной среде (1 час).

**М 4.1.** Беседа на тему: «Спорт и здоровый образ жизни как способ победить негативные пристрастия (в т.ч. к алкоголю)» (1 час).

**М 4.2.** Беседа на тему: «Профилактика коронавирусной инфекции, гриппа и ОРВИ» (1 час).

**М 4.3.** Беседа на тему: «Профилактика ВИЧ-инфекции» (1 час).

**М 5.1.** Беседа на тему: «Решение экологических проблем в эпоху глобализации» (1 час).

**М 5.2.** Беседа на тему: «Бережное отношение к ресурсам – приоритет профессиональной деятельности» (1 час).

**М 6.1.** Беседа на тему: «Профессиональная реализация в условиях рыночной экономики» (1 час).

**М 6.2.** Участие в «Ярмарке вакансий ТГТУ» (2 часа).

**М 7.1** Посещение учреждения культуры (6 часов).

**М.7.2.** Участие в общеуниверситетских мероприятиях творческой направленности.

**М 8.1.** Участие в олимпиадах по отдельным дисциплинам, специальностям и направлениям подготовки (3 часа).

**М 8.2.** Беседа на тему «Технологическое предпринимательство как возможность успешного профессионального развития» (1 час).

**М 9.1.** Встреча с администрацией университета, института, профкома ТГТУ (1 час).

**М 9.2.** Беседа на тему: «Адаптация к учебному процессу» (1 час).

**М 9.3.** Беседа на тему: «О вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения» (1 час).

**М 9.4.** Беседа на тему: «Профилактика суицидального поведения» (1 час).

**М 9.5.** Кураторские часы (1 час).