

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тихоокеанский государственный университет»

Факультет Автоматизации и информационных технологий

Кафедра технологической информатики и информационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФАИТ


В.В. Воронин
« 07 » июля 2017г

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ
Программа академического бакалавриата
Профиль: Стандартизация и сертификация**

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: *очная, очно-заочная, заочная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *4 года*

Хабаровск
2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Программа Государственной итоговой аттестации

По направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология
Профиль: Стандартизация и сертификация

Программа Государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. №636.

Рассмотрена и утверждена на заседании УМК « 22 » 06 2017 года
(Протокол №)

Разработчик программы ГИА	 подпись	<u>Соловьев В.Л., доцент каф. ТИИС</u> должность, ФИО
Зав.кафедрой	 подпись	<u>Давыдов В.М., проф. каф. ТИИС</u> должность, ФИО
Председатель УМК направления подготовки	 подпись	<u>Соловьев В.Л., доцент каф. ТИИС</u> должность, ФИО

Оглавление

1. Формы государственной итоговой аттестации	4
2. Требования к выпускной квалификационной работе	4
3. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	5
3.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	5
3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	7
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы	22
5. Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых для проведения государственной итоговой аттестации	22
6. Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации	23

1. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата) проводится в форме:

- защиту выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты).

2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Тематика и содержание ВКР должны соответствовать уровню компетенций ООП, освоенных выпускником.

Темы выпускных квалификационных работ могут быть предложены кафедрой, организациями (предприятиями) или самими студентами.

Тема ВКР должна формулироваться таким образом, чтобы при ее защите на заседании ГЭК члены комиссии смогли вынести однозначное суждение не только о возможности присвоения претенденту квалификации бакалавра, но и принять рекомендации о возможности и целесообразности продолжения обучения на следующем уровне образования.

При выполнении ВКР обучающиеся должны продемонстрировать уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, профессионально излагать содержание ВКР, используя специальную терминологию, защищать свою собственную точку зрения.

На подготовку ВКР отводится определенное время, в соответствии с трудоемкостью 9 з. е., которая регламентируется федеральным государственным образовательным стандартом, и продолжительность которого устанавливается учебным планом и календарным учебным графиком по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата).

2.1. Типовая тематика выпускных квалификационных работ

Типовые темы выпускных квалификационных работ бакалавра:

- Разработка методик испытаний конкретных изделий на заданные виды воздействующих факторов;
- Разработка методик статистического контроля и управления;
- Разработка программ обеспечения качества конкретных изделий на этапах проектирования, подготовки производства и производства;
- Разработка методик технического контроля конкретных изделий;
- Разработка методик выборочных ускоренных испытаний конкретных изделий;
- Разработка документированных процедур, стандартов предприятия по вопросам обеспечения и управления качеством;
- Разработка нестандартных средств контроля и испытаний;
- Разработка программ обеспечения надежности конкретных изделий;
- Разработка вопросов обеспечения, управления и повышения качества в учебном процессе ВУЗа.
- Решение задач управления качеством и обеспечения качества на различных этапах жизненного цикла изделий.
- Разработка новых применений известных инструментов инжиниринга качества.
- Разработка стоимостных подходов и методик расчета затрат на обеспечение качества и управление качеством.
- Разработка методик автоматизации применения инструментов управления качеством.
- Разработка систем статистического управления процессами для нетрадиционных моделей процессов (с непостоянными параметрами, частично неизвестными параметрами, с "трендами" и т. д.).

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

производственно-технологическая деятельность:

- способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1);
- способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);
- способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3);
- способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4);
- способностью производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению (ПК-5);
- способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);
- способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и

контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-7);

- способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации (ПК-8);

- способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-9).

организационно-управленческая деятельность:

- способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-10);

- способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11);

- способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК-12);

- способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации (ПК-13);

- способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14);

- способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством, разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-15);

- способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки (ПК-16);

- способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-17);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18);

- способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования (ПК-19);

- способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-20);

- способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-21);

проектно-конструкторская деятельность:

- способностью производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний (ПК-22);
- способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов разрабатываемых средств измерений, испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-23);
- способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации (ПК-24);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-25).

3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Компетенции выпускника бакалавриата формируются во время теоретического обучения, прохождения практик и окончательно формируются в результате выполнения и защиты ВКР.

При прохождении ГИА окончательно формируются компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25.

В таблице 1 приведено содержание закрепленных за ГИА компетенций и планируемый результат.

Таблица 1

Коды компетенций	Содержание компетенции	Планируемый результат
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать Основные философские категории и специфику их понимания в различных исторических типах философии и авторских подходах; Уметь раскрыть смысл выдвигаемых идей, представить рассматриваемые философские проблемы в развитии; Владеть Навыками работы с философскими источниками и критической литературой.
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России; основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории; Уметь критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений; Владеть навыками анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства и общества; места человека в историческом процессе и политической организации общества; навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям России.

ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов; Уметь использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов; Владеть методами личного финансового планирования: бюджетирование, оценка будущих доходов и расходов, сравнение условий различных финансовых продуктов, управление рисками, применение инструментов защиты прав потребителя
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать организацию судебных, правоприменительных и правоохранительных органов. Правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности. Уметь использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности. Владеть навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности.
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать основные нормы современного русского языка и систему функциональных стилей русского языка; Уметь пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка; основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет»; Владеть навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера.
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать психологические приемы и методы необходимые для толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; Уметь применять в практической деятельности психологические приемы и методы необходимые для толерантного воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; Владеть психологическими приемами и методами необходимыми для толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать современные методы и приемы самоорганизации и самообразования; Уметь применять в практической деятельности современные методы и приемы самоорганизации и самообразования; Владеть современными методами и приемами самоорганизации и самообразования.
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать общие характеристики процессов сбора, передачи и обработки информации. Современное состояние и тенденции развития технических и программных средств автоматизации и компьютеризации в области управления качеством; Уметь понимать и решать профессиональные задачи в области управления научно исследовательской и производственной деятельностью в соответствии с профилем подготовки; Владеть навыками работы со средствами измерений и устройствами их сопряжения с компьютером как средством обработки и управления информацией.

ОПК-2	<p>способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия</p>	<p>Знать основы рационализаторской деятельности и изобретательской деятельности, достижения отечественной и зарубежной науки, техники, передовой опыта ведущих предприятий;</p> <p>Уметь внедрять достижения отечественной и зарубежной науки, техники, передовой опыт ведущих предприятий;</p> <p>Владеть способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники в использовании передового опыта обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия.</p>
ПК-1	<p>способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов</p>	<p>Знать основы разработки проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществления контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.</p> <p>Уметь принимать участие в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.</p> <p>Владеть способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.</p>
ПК-2	<p>способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством</p>	<p>Знать теорию всеобщего управления качеством, инструменты и методы оценки качества продукции и требования международных стандартов в области менеджмента качества;</p> <p>Уметь осуществлять мониторинг процессов системы менеджмента качества, проводить экспертные оценки качества;</p> <p>Владеть навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, навыками применения измерительной техники для контроля качества продукции.</p>
ПК-3	<p>способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством</p>	<p>Знать систему государственного надзора за единством измерений, методики выполнения измерений, а так же связь показателей качества продукции с показателями средств измерения и контроля;</p> <p>Уметь применять аттестованные методики выполнения измерений, выбирать номенклатуру основных групп показателей качества продукции и состояния производства;</p> <p>Владеть применения статистических методов при регулировании качества продукции, сертификационных испытаниях, инспекционном контроле, аудитах систем менеджмента качества.</p>

ПК-4	<p>способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений</p>	<p>Знать номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, средства измерений и контроля, методы разработки локальных поверочных схем и проведения поверки, калибровки, юстировки и ремонта средств измерений.</p> <p>Уметь определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений.</p> <p>Владеть способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений.</p>
ПК-5	<p>способностью производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению</p>	<p>Знать способы производства оценки уровня брака, способы анализа его причин.</p> <p>Уметь производить оценку брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его устранению.</p> <p>Владеть способностью производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению.</p>
ПК-6	<p>способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия</p>	<p>Знать о сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия.</p> <p>Уметь проводить сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия.</p> <p>Владеть способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия.</p>
ПК-7	<p>способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования</p>	<p>Знать процессы и методы экспертизы технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, методы выявления резервов, определения причин существующих недостатков и неисправностей в его работе, принятия мер по их устранению и повышению эффективности использования.</p> <p>Уметь осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.</p> <p>Владеть способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.</p>

ПК-8	<p>способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации</p>	<p>Знать методики разработки планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации.</p> <p>Уметь участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации.</p> <p>Владеть способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации.</p>
ПК-9	<p>способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p>	<p>Знать мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролю соблюдения экологической безопасности проводимых работ.</p> <p>Уметь проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.</p> <p>Владеть способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.</p>
ПК-10	<p>способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей</p>	<p>Знать основы организации работы малых коллективов исполнителей.</p> <p>Уметь организовывать работу малых коллективов исполнителей.</p> <p>Владеть способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей.</p>
ПК-11	<p>способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования</p>	<p>Знать мероприятия по планированию работ по стандартизации и сертификации, проверке соответствия применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования.</p> <p>Уметь участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования.</p> <p>Владеть способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других</p>

ПК-12	<p>способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации</p>	<p>Знать мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации. Уметь проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации. Владеть способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации.</p>
ПК-13	<p>способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно- измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации</p>	<p>Знать системы менеджмента качества, основы рекламационной работы, основы подготовки планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, процесс составления заявок на проведение сертификации. Уметь осваивать системы менеджмента качества, рекламационной работы, подготовку планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составление заявок на проведение сертификации. Владеть способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации.</p>
ПК-14	<p>способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий</p>	<p>Знать процессы и описание работ по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий. Уметь участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий. Владеть способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий.</p>
ПК-15	<p>способность проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством, разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений</p>	<p>Знать как подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством; Уметь подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством; Владеть методами подготовки исходных данных для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством.</p>

ПК-16	<p>способность составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки</p>	<p>Знать приемы составления графиков работ, заявок, пояснительных записок, методы приема и составления заказов, способы составления отчетности;</p> <p>Уметь составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, вести документацию в соответствии с требованиями, вести документацию в соответствии с графиком работ и в установленные сроки;</p> <p>Владеть навыками составления графиков работ, инструкций, пояснительных записок, схем и другой технической документации, знаниями, как грамотно составлять техническую документацию, способами оптимизации рабочего процесса.</p>
ПК-17	<p>способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств</p>	<p>Знать методы и способы проведения изучения и анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщения и систематизацию, проведения необходимых расчетов с использованием современных технических средств.</p> <p>Уметь изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств.</p> <p>Владеть способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств.</p>
ПК-18	<p>способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>Знать методы и техники изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p> <p>Уметь изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p> <p>Владеть способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>
ПК-19	<p>способность принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования</p>	<p>Знать основы создания деловой графической документации с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;</p> <p>Уметь моделировать процессы создания деловой графической документации;</p> <p>Владеть средствами автоматизированного проектирования.</p>

ПК-20	<p>способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций</p>	<p>Знать методы проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составления описания проводимых исследований и подготовке данных для составления научных обзоров и публикаций.</p> <p>Уметь проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций.</p> <p>Владеть способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций.</p>
ПК-21	<p>способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>Знать процессы работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p> <p>Уметь принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p> <p>Владеть способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>
ПК-22	<p>способность производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний</p>	<p>Знать методы и средства разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерной диагностики; принципы построения информационно-измерительных систем;</p> <p>Уметь обоснованно выбирать и применять методику расчета метрологических характеристик информационно-измерительных систем составлять диагностические модели объектов с учетом предъявляемых требований и налагаемых ограничений;</p> <p>Владеть методикой формирования первичных диагностических признаков объектов, навыками сбора, обработки и анализа информации о надежности средств измерений.</p>
ПК-23	<p>способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов разрабатываемых средств измерений, испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	<p>Знать основные принципы и методы проектирования систем автоматизации измерений, испытаний и контроля, способы их математического описания методы обеспечения надежности средств измерений при конструировании, изготовлении и технической эксплуатации;</p> <p>Уметь использовать современные средства вычислительной техники для решения задач построения и анализа разрабатываемых систем;</p> <p>Владеть системой знаний и навыков, необходимых при проектировании систем технической диагностики.</p>

ПК-24	<p>способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации</p>	<p>Знать основы разработки рабочей проектной и технической документации, оформления законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, проведения метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации;</p> <p>Уметь разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации.</p> <p>Владеть способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации.</p>
ПК-25	<p>способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений</p>	<p>Знать методы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;</p> <p>Уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.</p> <p>Владеть способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.</p>

В таблице 2 приведена шкала оценивания компетенций.

Таблица 2

Коды компетенций по ФГОС	Содержание компетенции	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично

ОПК-2	способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-1	способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-2	способность участвовать в практическом освоении систем управления качеством	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-3	способность выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-4	способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-5	способностью производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично

ПК-6	способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-7	способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-8	способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично

ПК-9	способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-10	способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-11	способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-12	способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-13	способность участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-14	способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично

ПК-15	способность проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством, разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-17	способность проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-18	способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-19	способность принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-20	способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично

ПК-21	способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-22	способность производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-24	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично
ПК-25	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция сформирована полностью	Компетенция не сформирована или сформирована частично

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценка **«отлично»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая связана с решением задач, связанных с управлением качества на производстве, в ней представлено освещение предметной области по избранной теме в тесной взаимосвязи с практическим применением. ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом. Автор продемонстрировал умение работать с литературой и нормативными документами, делать практические выводы. Работа имеет положительный отзыв руководителя. Выступление на защите структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшей разработки данной темы. При защите ВКР студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует результатами разработки, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, раздаточный материал и т.п.) уверенно отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая связана с решением задач, связанных с управлением качества на производстве, в ней представлены достаточные предложения практического применения, критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней. Она имеет положительный отзыв руководителя. Выступление на защите структурировано, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющихся вопросов; в заключительной части недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшей разработки данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов разработки в практику. Длительность выступления соответствует регламенту. При защите ВКР студент-выпускник показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования и разработки, вносит предложения по теме разработки, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая связана с решением задач, связанных с управлением качества на производстве, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям, в т.ч. по оформлению в соответствии со стандартом. В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы. Выступление на защите структурировано, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом; в заключительной части недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшей разработки данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения в практику. При защите ВКР студент-выпускник проявляет

неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, допускает существенные недочеты, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. ВКР выполнена с нарушением целевой установки, не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзыве руководителя имеются серьезные критические замечания. Выступление на защите не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели и задачи работы, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются; в заключительной части не отражаются перспективы разработки данной тем. При защите работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студентов, самостоятельность суждения о полученных результатах, качество оформления работы и ход ее защиты.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

При защите выпускной квалификационной работы студент может использовать презентацию (программу Microsoft PowerPoint, Adobe). Компьютерная презентация должна сопровождаться кратким докладом (до 10-12 мин.) с использованием демонстрационных раздаточных материалов о содержании проведенных расчетов.

К графическому материалу (при необходимости) следует относить демонстрационные листы (плакаты).

Демонстрационные листы служат для наглядного представления материала работы при ее публичной защите.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вуз располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, а именно: выполнение лабораторных, практических и научно-исследовательских работ обучающимися, которые предусмотрены учебным планом вуза и соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. В частности, для выполнения и проведения государственной итоговой аттестации образовательный процесс полностью обеспечен:

- лекционными аудиториями с презентационным оборудованием (142л, 36л, 34л, 016л);
- специализированными лабораториями, оснащенными лабораторным оборудованием (09л, 016л, 27л), компьютеры учебных аудиторий и подразделений объединены в локальные телекоммуникационные сети факультетов и всего университета. Обеспечена возможность беспроводного доступа к сети, в том числе с личных ноутбуков. Существует возможность выхода в сеть Интернет.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в электронных залах библиотеки с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ студентов к сетям типа Интернет составляет не менее 150 часов в год на человека.

Для предоставления информации используются портал ТОГУ, личные электронные кабинеты студентов и преподавателей.